Kaysun

KRE

RÉCUPÉRATEUR ENTHALPIQUE

MANUEL D'ENTRETIEN

Frigicoll 2011

Sommaire

1. Gamme de produits 4
2. Caractéristiques 5
3. Spécifications 8
4. Dimensions 11
5. Espace pour maintenance 13
6. Diagrammes électriques 14
7. Caractéristiques électriques 15
8. Limites des conditions de fonctionnement 15
9. Démontage 16
10. Graphiques de Pression / de Débit et d'Efficacité 20
11. Installation 24
12. Câblage 26
13. Diagnostic de pannes 29
14. Maintenance 32
15. Dispositif de commande 32
16. Accessoires 37

- Le fabricant se réserve le droit d'interrompre ou de modifier à tout moment et sans avis préalable les spécifications ou les formes et ce, sans qu'il soit sujet à aucun type d'obligation.

1. Gamme de produits

Numéro	Modèle	Volume d'air	Dimensions	Poids net	Alimentation électrique
		(m^3/h)	(L×A×H) (unité : mm)	(kg)	
1	KRE-200 V	200	666×264×580	22	220V-Monophasé- 50Hz
2	KRE-300 V	300	744×270×599	23	220V-Monophasé- 50Hz
3	KRE-400 V	400	744×270×804	30	220V-Monophasé- 50Hz
4	KRE-500 V	500	824×270×904	35,5	220V-Monophasé- 50Hz
5	KRE-800 V	800	1 116×388×884	57,5	220V-Monophasé- 50Hz
6	KRE-1000 V	1 000	1 116×388×1 134	59	220V-Monophasé- 50Hz
7	KRE-1500 T	1 500	1 500×540×1 200	160	380V-Triphasée-50HZ
8	KRE-2000 T	2 000	1 550×540×1 400	175	380V-Triphasée-50HZ

Apparence extérieure :

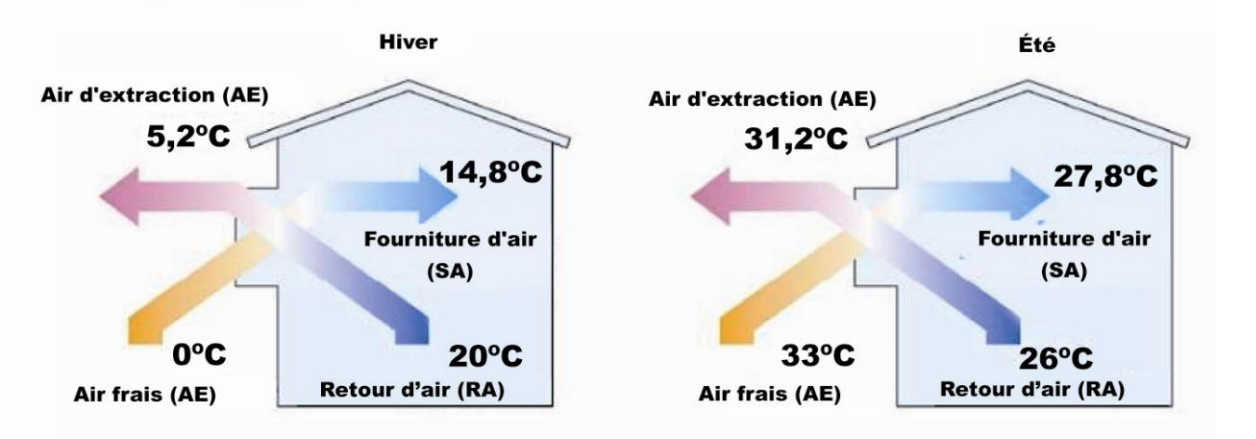
KRE (200, 300, 400, 500, 800, 1000) V	KRE (1500, 2000) T

2. Caractéristiques

Le REK (Récupérateur Enthalpique Kaysun) utilise une technique et des éléments techniques avancés ; le noyau échangeur de chaleur se compose de cellulose traitée chimiquement. Il peut ainsi obtenir les meilleurs résultats de température, d'humidité et de récupération de froid.
Noyau échangeur à haute efficacité : lorsque le flux d'air composé par l'air de sortie et l'air extérieur passera à travers le noyau échangeur de chaleur en se croisant, la transmission de chaleur se produit à cause de la différence de température des deux côtés de l'échangeur. En été, l'air de l'extérieur est refroidi avec l'air de sortie afin de réduire la température ambiante. En hiver, l'air extérieur récupère la chaleur de l'échappement d'air afin d'augmenter la température ; c'est-à-dire, que la récupération d'énergie se réalise pendant le processus d'échappement d'air par échange de chaleur dans le noyau échangeur de chaleur avec l'air extérieur.

1. Échangeur à haute efficacité : économisez plus d'énergie

L'air frais et l'air de sortie se croisent dans l'échangeur. L'échange de température s'effectue dans le REK. L'air frais peut produire une grande quantité d'énergie à partir de l'air de sortie.
Ventilateurs centrifuges à basse consommation d'énergie. Ils permettent de fournir de l'air à une distance plus importante. Ils sont faciles à contrôle et à utiliser.



Calcul de l'équation de récupération de chaleur **(Hiver)**

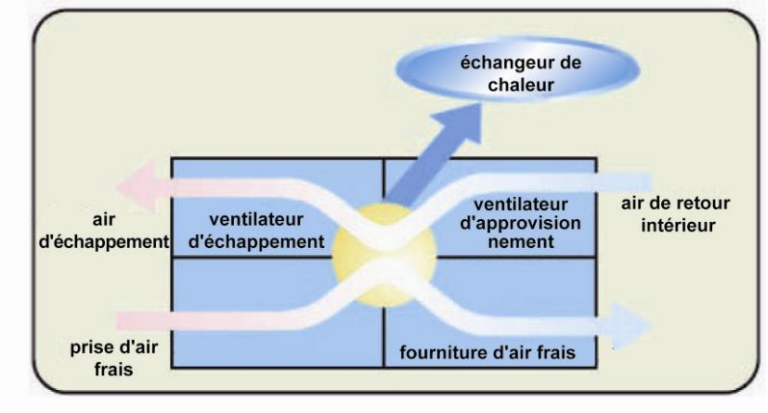
Température de la fourniture d'air Intérieure = (température air intérieur - température air extérieur) * % efficacité récupérée en fonction de la température + température extérieure.

Exemple :

14,8ºC = (20ºC – 0ºC) * 74% + 0ºC

Équipement d'air frais avec échangeur de chaleur total

Lorsque l'air d'extraction et la fourniture d'air passent à travers le noyau de cellulose de l'échangeur de chaleur, l'échange d'énergie se produit; simultanéité de la fourniture d'air frais, récupération d' une partie de l'énergie de l'air d'extraction.



2. Échangeur de chaleur très efficace

Échangeur de chaleur de haute qualité. Peu de résistance à l'air.

1. Haute perméabilité de l'humidité et hermétique à l'air.
   Plus de 74% d'efficacité d'échange d'énergie.

2. Bonne anti-combustibilité
   Plus sûr et fiable.

3. Excellente résistance à l'humidité et au passage du temps.

3. Free Cooling

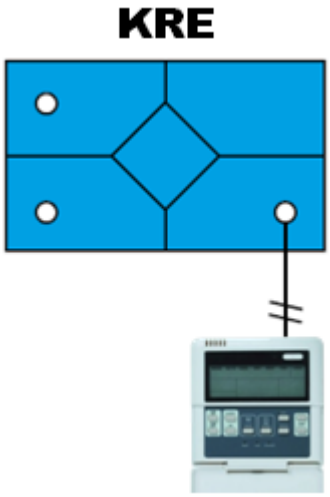
Vanne By-pass pour free cooling dans les modèles 200 à 1000 m ^{3}/h.

4. Faible niveau sonore

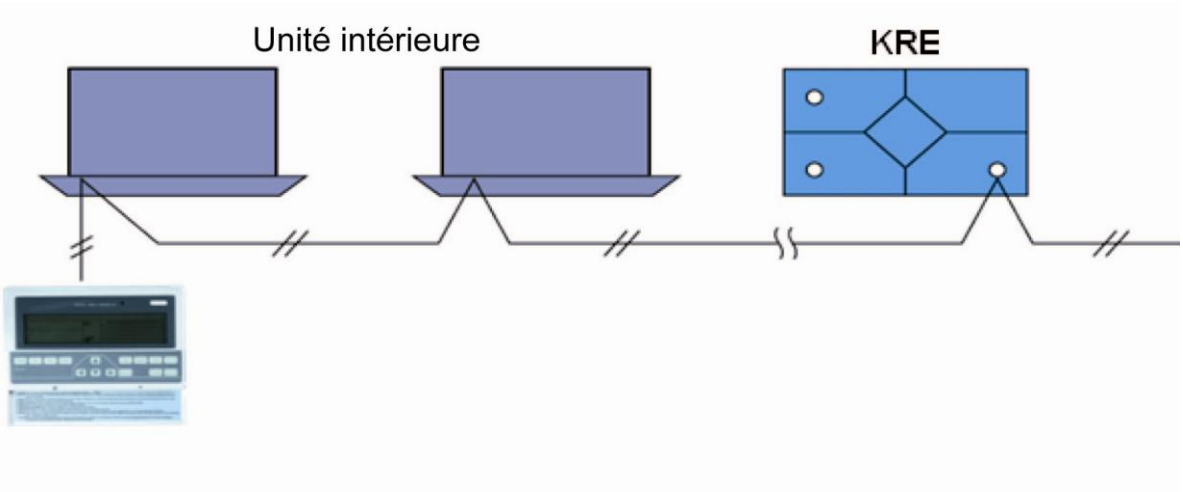
Matériel d'absorption acoustique, fonctionnement silencieux.

5. Contrôle flexible

- Contrôle indépendant par le contrôle par câble **KJR-27 B/E**



- Contrôle centralisé **KCC-64 I** avec les unités intérieures



6. Filtres G3 de série

3. Spécifications

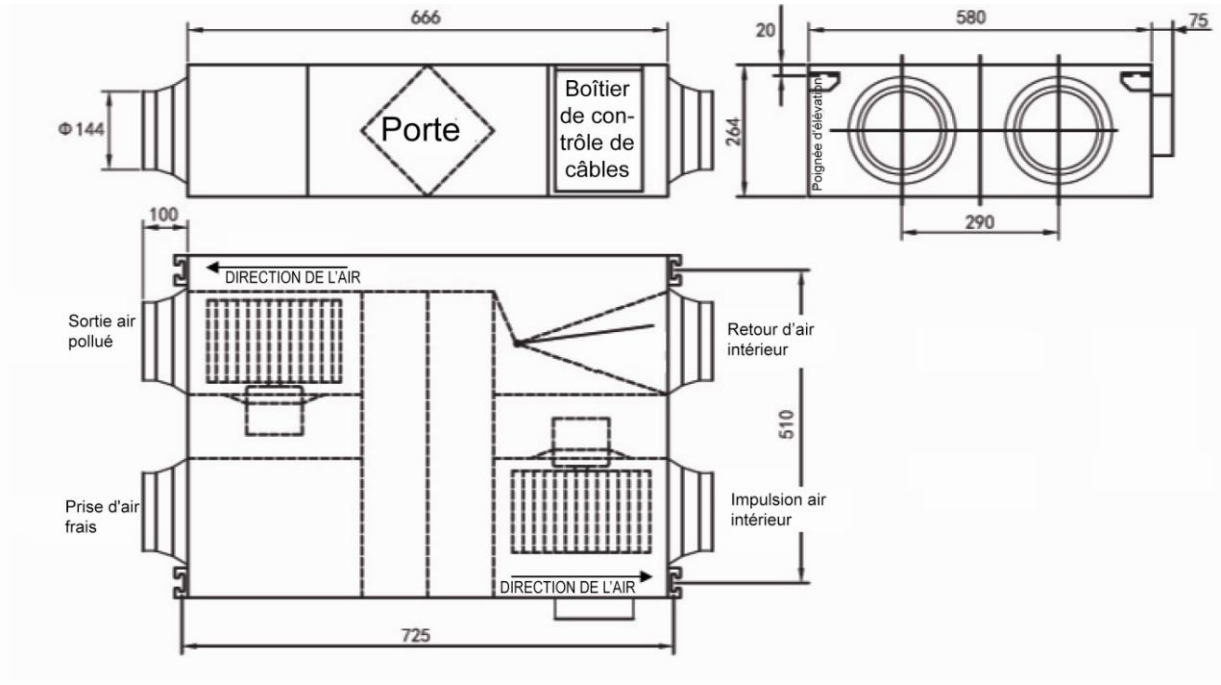
Modèle			KRE-200 V	KRE-300 V	KRE-400 V
Alimentation électrique		V-Phases-Hz	220V-Monophasé- 50Hz	220V-Monophasé-50Hz	220V-Monophasé-50Hz
Climatisation	Rendement thermique	%	60	60	60
	Efficacité de l'enthalpie	%	50	50	50
Chauffage	Rendement thermique	%	65	65	65
	Efficacité de l'enthalpie	%	55	55	60
Moteur du ventilateur intérieur.	Modèle		YDK-10-4(992ª1)	YDK20-4ª02	YDK40-4C01
	Classe d'isolation		B	B	B
	Classe de sécurité		IP34	IP34	IP34
	Entrée	W	20	40	80
	Courant nominal	A	0,5	0,56	1
	Condensateur	uF	1,5	1,5	3
	Vitesse	r.p.m.	1050	1050	1150
Ventilateur intérieur	Matériau		ABS	ABS	ABS
	Type		Ventilateur centrifuge	Ventilateur centrifuge	Ventilateur centrifuge
	Diamètre	mm	Φ146	Φ195	Φ195
	Hauteur	mm	104	90	90
Débit d'air intérieur		m^3/h	200	300	400
Pression statique externe intérieure (Hi)		Pa	75	75	80
Niveau sonore à l'intérieur (Niveau de pression sonore)		dB(A)	27	30	32
Unité intérieure	Dimensions (A×H×P)	mm	666×264×580	744×270×599	744×270×804
	Emballage (A×H×P)	mm	968×456×835	1046×462×855	1046×462×1059
	Poids net/brut	kg	22/46	23/48	30/57
Câblage de connexion	Câble d'alimentation électrique	mm^2	3×2,5	3×2,5	3×2,5
	Câble de signal	mm^2	3×0,75	3×0,75	3×0,75
Contrôleur			Télécommande par câble (KJR-27B/E)		
Air frais	Diamètre pour l'air frais	mm	Φ144	Φ144	Φ144
	Chute d'air (pression statique)	Pa	75	75	80

Modèle			KRE-500 V	KRE-800 V	KRE-1000 V
Alimentation électrique		V-Phases-Hz	220V-Monophasé-50Hz	220V-Monophasé-50Hz	220V-Monophasé-50Hz
Climatisation	Rendement thermique	%	60	60	60
	Efficacité de l'enthalpie	%	50	50	50
Chauffage	Rendement thermique	%	70	70	70
	Efficacité de l'enthalpie	%	60	60	60
Moteur du ventilateur intérieur.	Modèle		YDK60-4D01	YDK-180-4P01	YDK-10-4(992ª1)
	Classe d'isolation		B	B	B
	Classe de sécurité		IP34	IP34	IP34
	Entrée	W	120	360	360
	Courant nominal	A	1	2	2,4
	Condensateur	uF	3,5	8	7
	Vitesse	r.p.m.	1250	1350	1150
Ventilateur intérieur	Matériau		ABS	ABS	ABS
	Type		Ventilateur centrifuge	Ventilateur centrifuge	Ventilateur centrifuge
	Diamètre	mm	Φ205	Φ246	Φ246
	Hauteur	mm	140	203	203
Débit d'air intérieur		m^3/h	500	800	1 000
Pression statique externe intérieure (Hi)		Pa	80	100	100
Niveau sonore à l'intérieur (Niveau de pression sonore)		dB(A)	35	39	40
Unité intérieure	Dimensions (A×H×P)	mm	824×270×904	1 116×388×884	1 116×388×1 134
	Emballage (A×H×P)	mm	1 126×462×1 159	1 418×580×1 139	1 418×580×1 389
	Poids net/brut	kg	35,5/65,5	57,5/91,5	59/95
Câblage de connexion	Câble d'alimentation électrique	mm^2	3×2,5	3×2,5	3×2,5
	Câble de signal	mm^2	3×0,75	3×0,75	3×0,75
Contrôleur			Télécommande par câble (KJR-27B/E)		
Air frais	Diamètre d'air frais	mm	Φ194	Φ242	Φ242
	Chute d'air (pression statique)	Pa	80	100	150

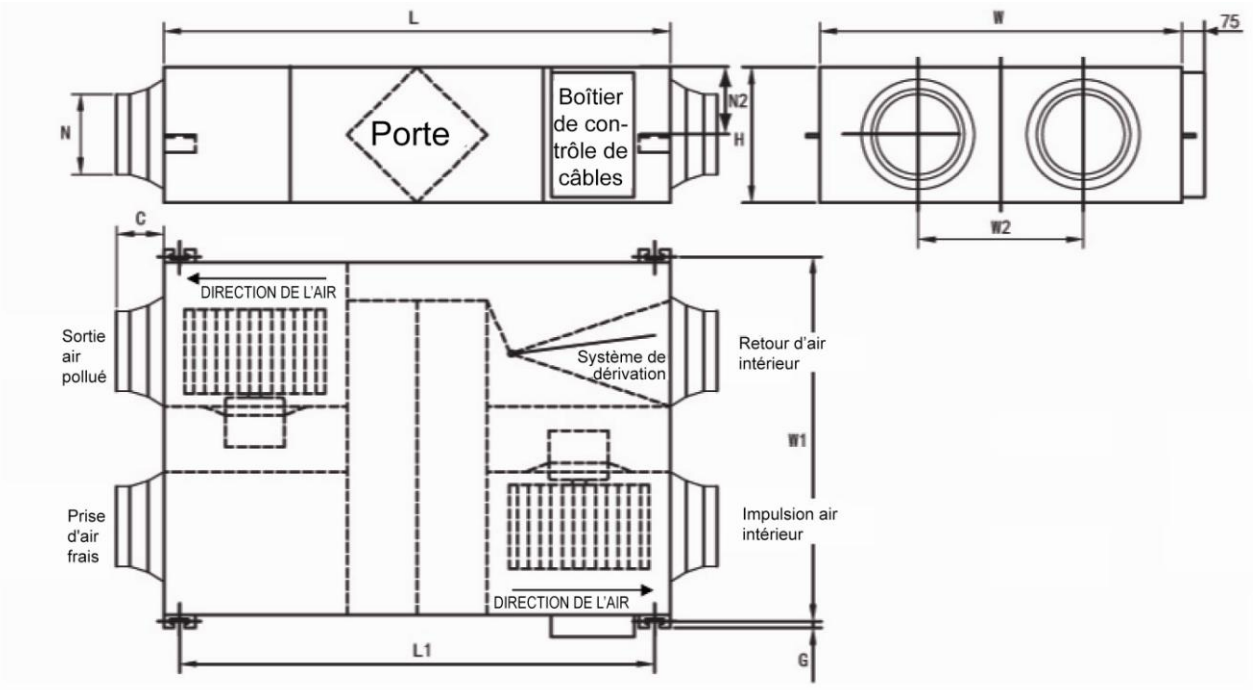
Modèle			KRE-1500 T	KRE-2000 T
Alimentation électrique		V-Phases-Hz	380V-Triphasée-50HZ	380V-Triphasée-50HZ
Climatisation	Rendement thermique	%	60	60
	Efficacité de l'enthalpie	%	50	50
Chauffage	Rendement thermique	%	70	70
	Efficacité de l'enthalpie	%	60	60
Moteur du ventilateur intérieur.	Modèle		KT6-43 No2.5(DWF2.5AL)	KT6-43 No2.5(DWF2.5AL)
	Classe d'isolation		B	B
	Classe de sécurité		IPX4	IPX4
	Entrée	W	900	1100
	Courant nominal	A	3,2	3,6
	Condensateur	uF	/	/
	Vitesse	r.p.m.	1 350	1 350
Ventilateur intérieur	Matériau		métal	métal
	Type		Ventilateur centrifuge	Ventilateur centrifuge
	Diamètre	mm	Φ252	Φ252
	Hauteur	mm	225	233
Débit d'air intérieur		m^3/h	1500	2000
Pression statique externe intérieure (Hi)		Pa	160	170
Niveau sonore à l'intérieur (Niveau de pression sonore)		dB(A)	51	53
Unité intérieure	Dimensions (A×H×P)	mm	1500×540×1200	1550×540×1400
	Emballage (A×H×P)	mm	1 672×1 372×716	1 722×1 572×716
	Poids net/brut	kg	160/200	175/215
Câblage de connexion	Câble d'alimentation électrique	mm^2	5×2,5	5×2,5
	Câble de signal	mm^2	3×0,75	3×0,75
contrôleur			Télécommande par câble (KJR-27B/E)	
Air frais	Diamètre d'air frais	mm	320×160	320×160
	Chute d'air (pression statique)	Pa	160	170

4. Dimensions

4.1 KRE-200 V

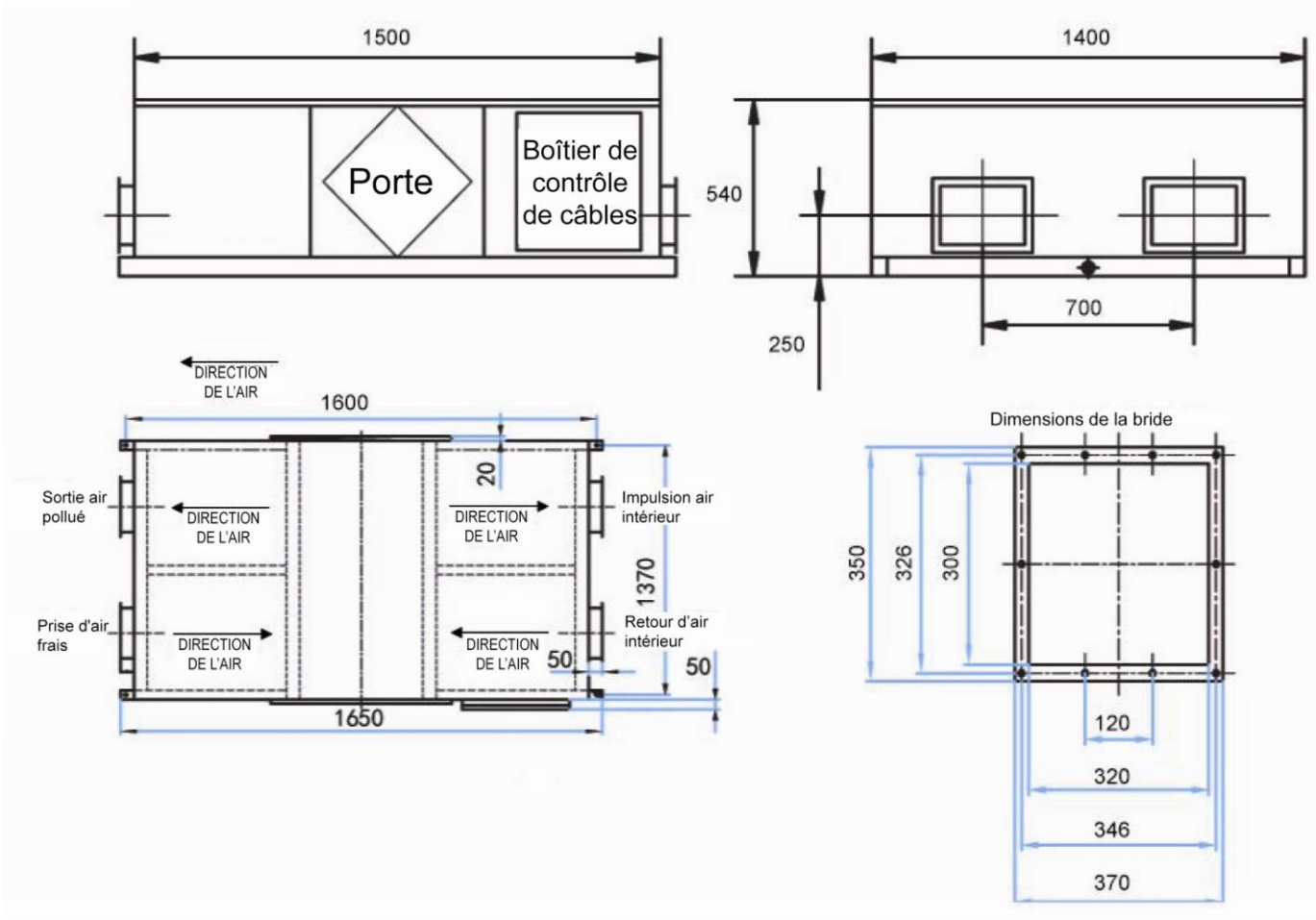


4.2 KRE-300 V KRE-400 V KRE-500 V KRE-800 V KRE-1000 V

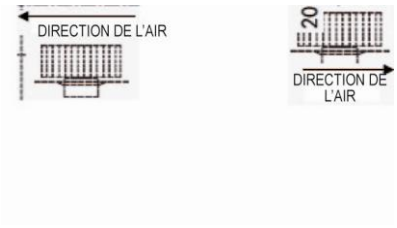


Modèle	L	L1	W	W1	W2	H	C	G	N	N2
KRE-300 V	744	675	599	657	315	270	100	19	Φ144	111
KRE-400 V	744	675	804	862	480	270	100	19	Φ144	111
KRE-500 V	824	754	904	960	500	270	107	19	Φ194	111
KRE-800 V	1 116	1 045	884	940	428	388	85	19	Φ242	170
KRE-1000 V	1 116	1 045	1 134	1 190	678	388	85	19	Φ242	170

4.3 KRE-1500 T

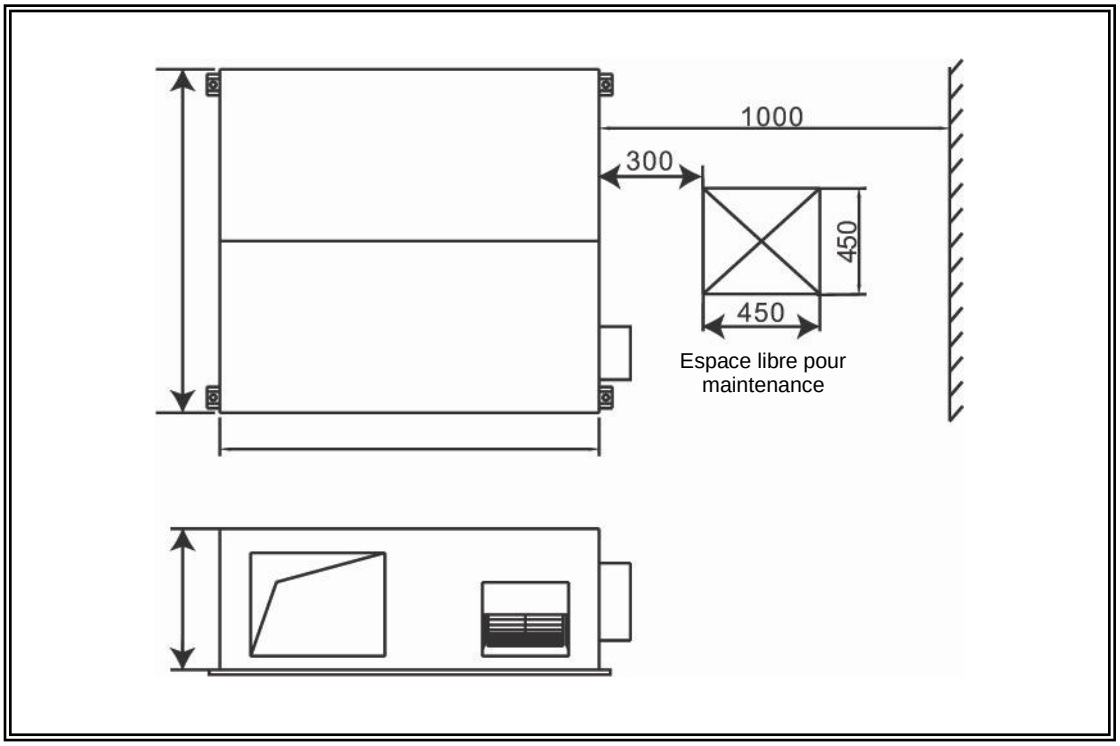


4.4 KRE-2000 T



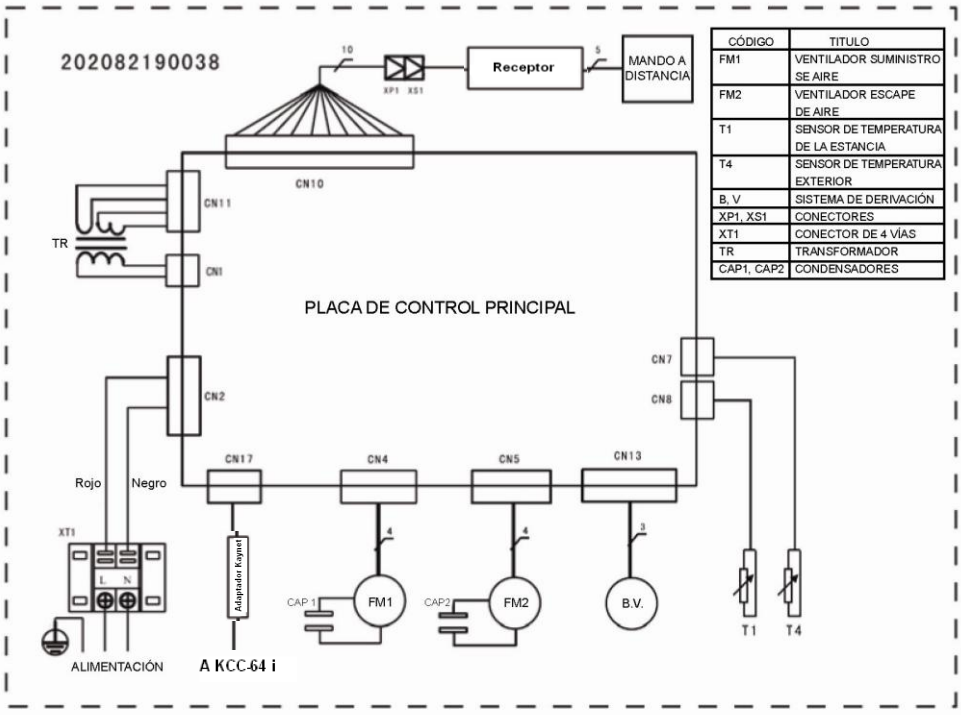
5. Espace pour maintenance

Unité : mm



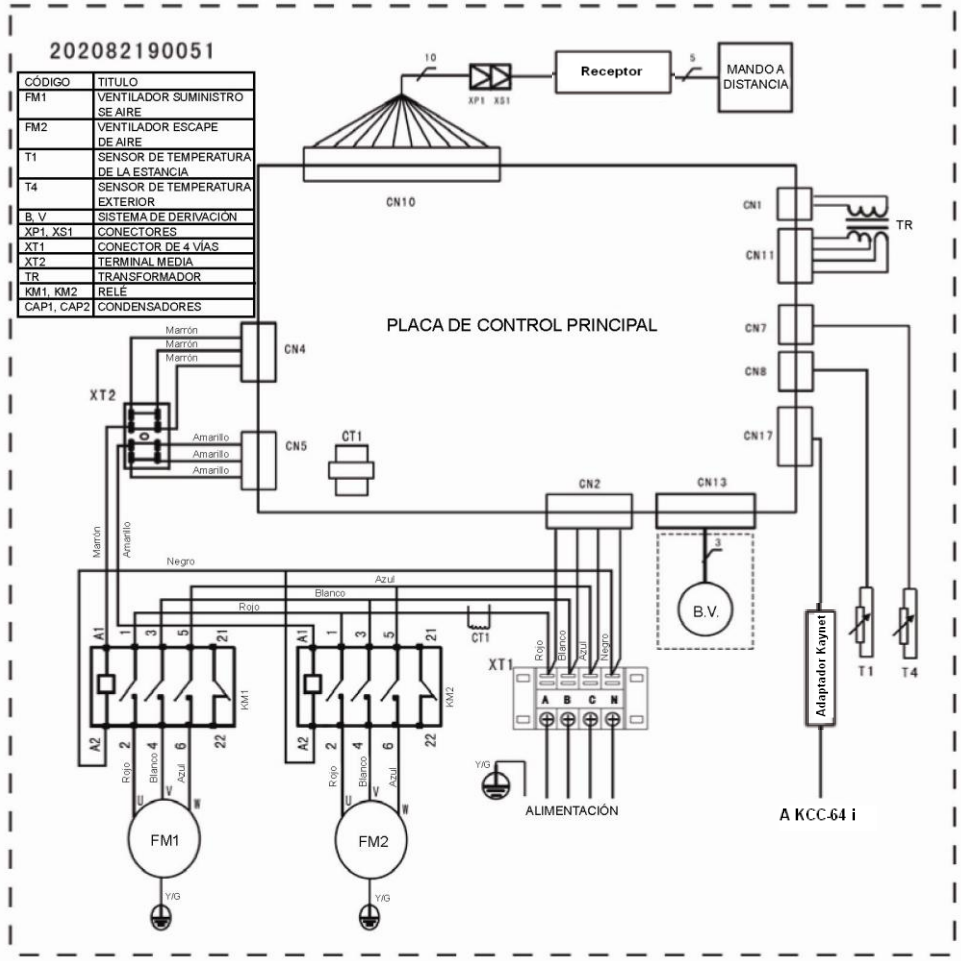
6. Diagrammes électriques

6.1 KRE-200 V KRE-300 V KRE-400 V KRE-500 V KRE-800 V KRE-1000 V



CÓDIGO	TITULO
FM1	VENTILADOR SUMINISTRO SE AIRE
FM2	VENTILADOR ESCAPE DE AIRE
T1	SENSOR DE TEMPERATURA DE LA ESTANCIA
T4	SENSOR DE TEMPERATURA EXTERIOR
B. V	SISTEMA DE DERIVACIÓN
XP1, XS1	CONECTORES
XT1	CONECTOR DE 4 VÍAS
TR	TRANSFORMADOR
CAP1, CAP2	CONDENSADORES

6.2 KRE-1500 T KRE-2000 T



CÓDIGO	TITULO
FM1	VENTILADOR SUMINISTRO SE AIRE
FM2	VENTILADOR ESCAPE DE AIRE
T1	SENSOR DE TEMPERATURA DE LA ESTANCIA
T4	SENSOR DE TEMPERATURA EXTERIOR
B. V	SISTEMA DE DERIVACIÓN
XP1, XS1	CONECTORES
XT1	CONECTOR DE 4 VÍAS
XT2	TERMINAL MEDIA
TR	TRANSFORMADOR
KM1, KM2	RELÉ
CAP1, CAP2	CONDENSADORES

7. Caractéristiques électriques

Modèle	Unité intérieure					Alimentation électrique	IFM	
	Hz	Tension	Minimum.	Maximum.	MCA	MFA	kW	FLA
KRE-200 V	50	220	198	242	0,625	15	0,02	0,5
KRE-300 V	50	220	198	242	0,7	15	0,04	0,56
KRE-400 V	50	220	198	242	1,25	15	0,08	1
KRE-500 V	50	220	198	242	1,25	15	0,12	1
KRE-800 V	50	220	198	242	2,5	15	0,36	2
KRE-1000 V	50	220	198	242	3	15	0,36	2,4
KRE-1500 T	50	380	342	418	4	15	0,9	3,2
KRE-2000 T	50	380	342	418	4,5	15	1,1	3,6

Remarques :

MCA : Ampérage minimum du circuit. (A)

MFA : Ampérage maximum du fusible. (A)

FLA : Ampérage à Pleine Charge (A)

kW : Prise évaluée de moteur (kW)

IFM : Moteur du ventilateur intérieur.

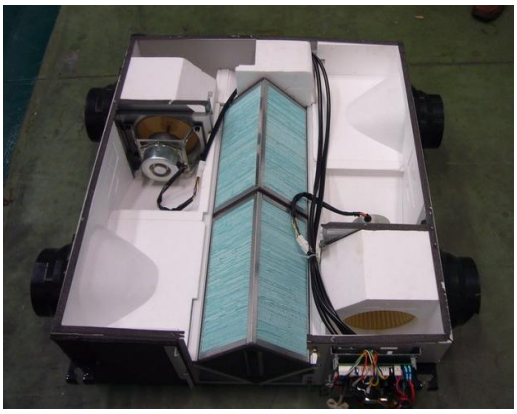
8. Limites des conditions de fonctionnement

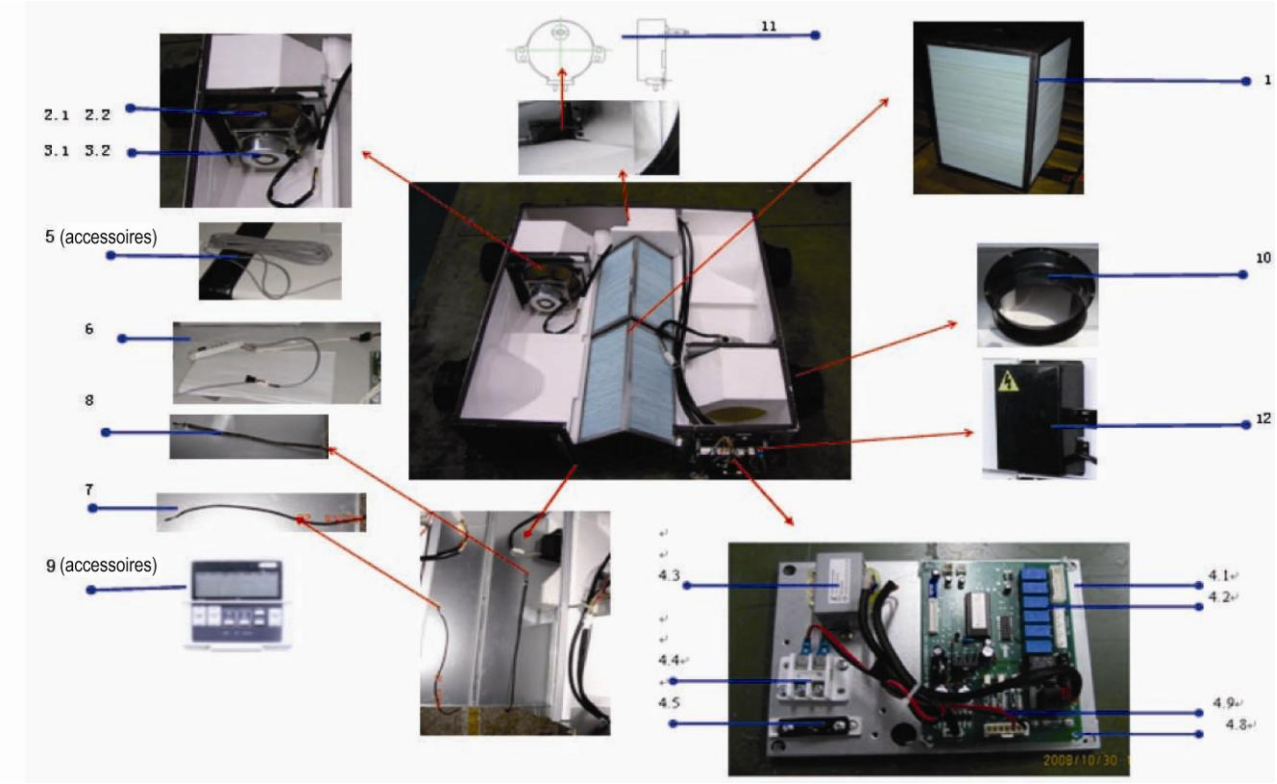
Modèle	**Température air extérieure**	**Température ambiante**	**Humidité du séjour**
Tous les modèles	-7ºC ~ 43ºC	-7ºC ~ 43ºC	Moins de 80 % S'il est supérieur à 80%, de la condensation peut apparaitre sur la surface de l'unité intérieure, sinon le condensat s'échappera par la sortie d'air.

9. Démontage

9.1 **KRE-200 V** **KRE-300 V** **KRE-400 V**

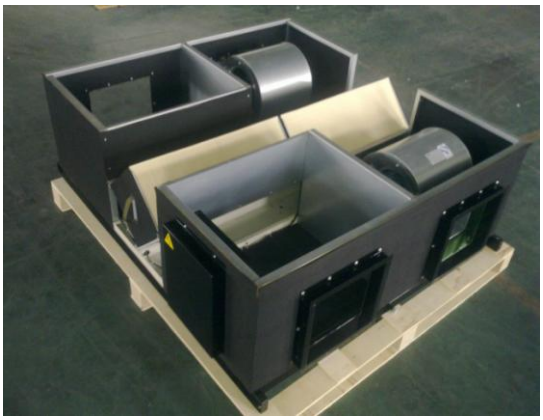
KRE-500 V **KRE-800 V** **KRE-1000 V**

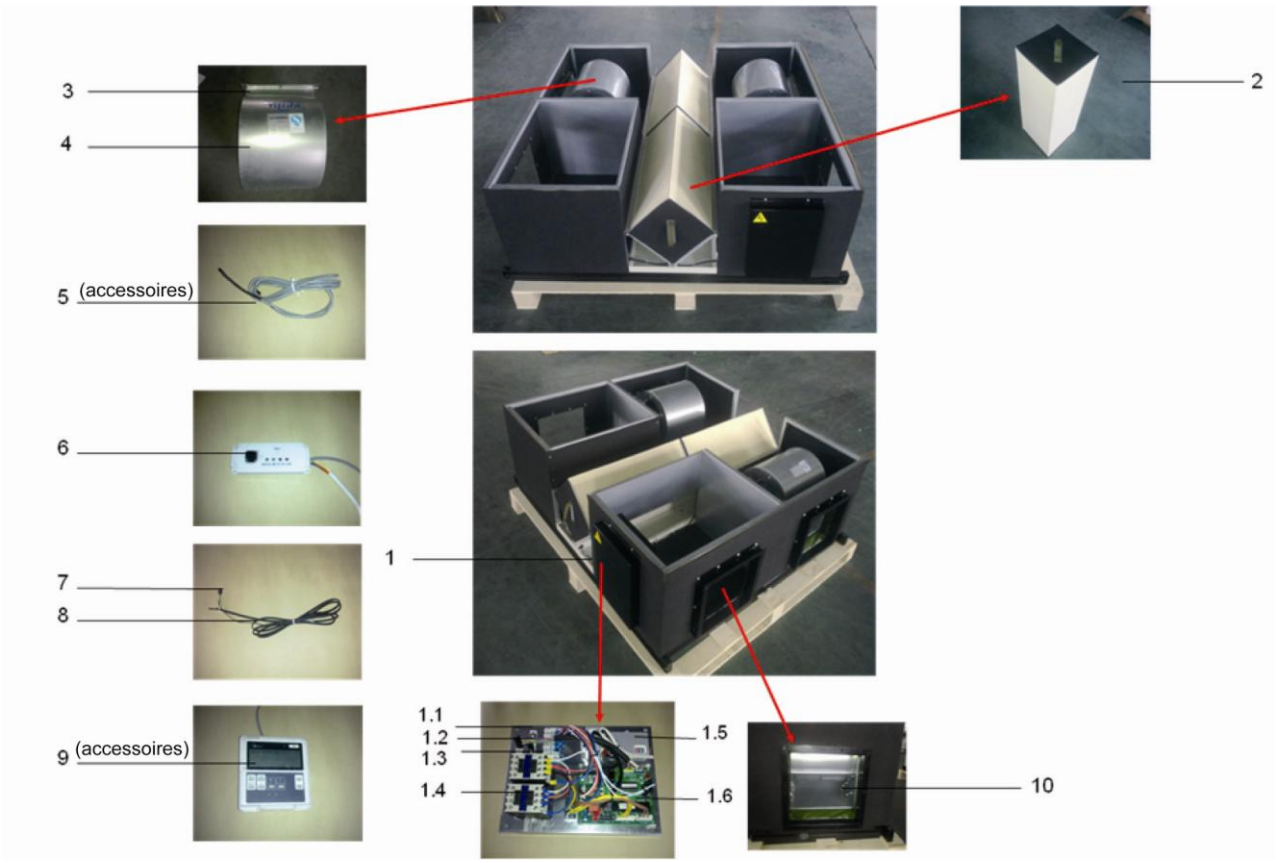




Nom.	Nom pièce	Qté.	Nom.	Nom pièce	Qté.
1	Noyau échangeur de chaleur	1	4.8	Pôle	4
2.1	Ventilateur	2	4.9	Câble d'alimentation	1
2.2	Boîtier en spirale	2	5	Ensemble de connexion de câbles	1
3.1	Moteur du ventilateur	2	6	Ensemble du tableau de visualisation	1
3.2	Condensateur du moteur	2	7	Capteur de température	1
4	Boîtier électrique	1	8	Ensemble des capteurs de température du séjour	1
4.1	Plaque d'installation	1	9	Commande filaire	1
4.2	Ensemble des principaux panneaux de contrôle	1	10	Entrée/Sortie d'air	4
4.3	Transformateur	1	11	Moteur	1
4.4	Connexion des câbles, 2p	1	12	Couvercle du boîtier des composants électriques	1
4.5	Presse câbles	1			

9.2 KRE-1500 T KRE-2000 T

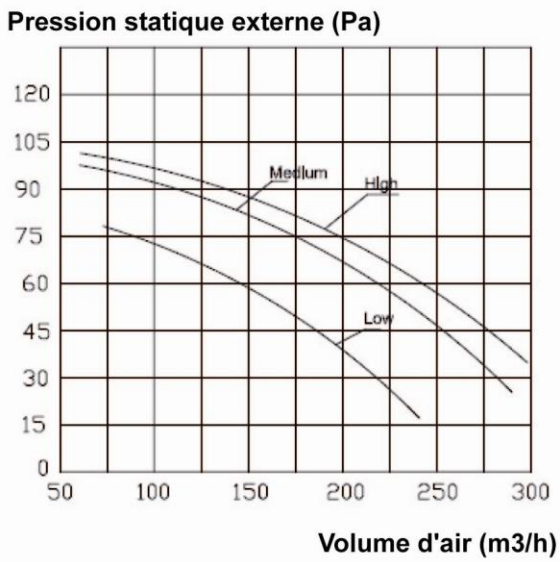


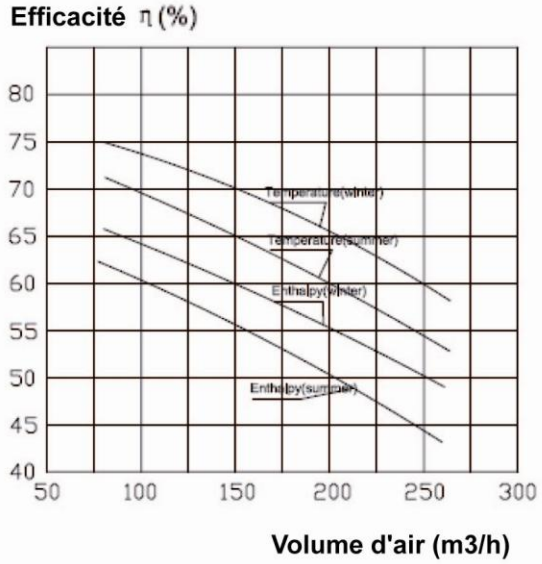


Nom.	Nom pièce	Qté.	Nom.	Nom pièce	Qté.
1	Boîtier électrique	1	1.12	Câble de signal	1
1.1	Plaque d'installation	1	1.13	Câble marron	1
1.2	Presse câbles	1	1.14	Câble jaune	1
1.3	Connexion des câbles	1	1.15	Câble de connexion	1
1.4	Contacteur Courant Alternatif	2	1.16	Pôle	4
1.4	Rail du contacteur	1	2	Noyau échangeur de chaleur	2
1.5	Transformateur	1	3.4	Moteur du ventilateur	2
1.6	Ensemble de plaques de contrôle principal	1	5	Ensemble de connexion de câbles	1
1.7	Connexion des câbles, 4p	1	6	Ensemble du tableau de visualisation	1
1.8	Panneau de fixation	1	7	Capteur de température	1
1.9	Câble de signal	1	8	Ensemble des capteurs de température du séjour	1
1.10	Câble de connexion	1	9	Commande filaire	1
1.11	Câble de signal	1	10	Bride d'entrée/sortie d'air	4

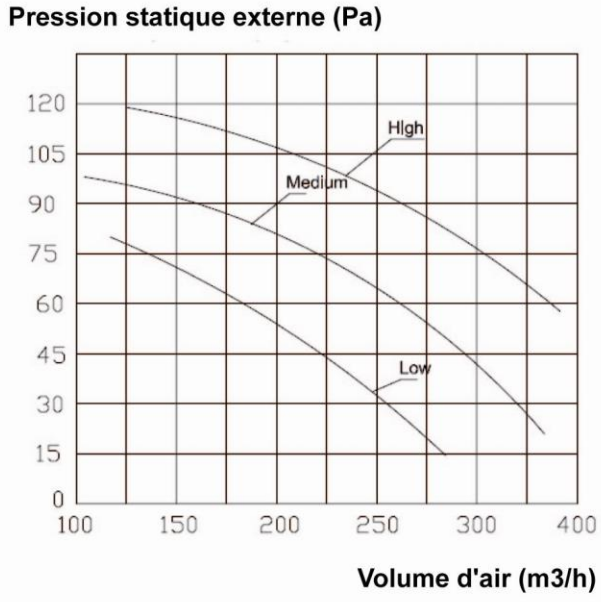
10. Graphiques de Pression / de Débit et d'Efficacité

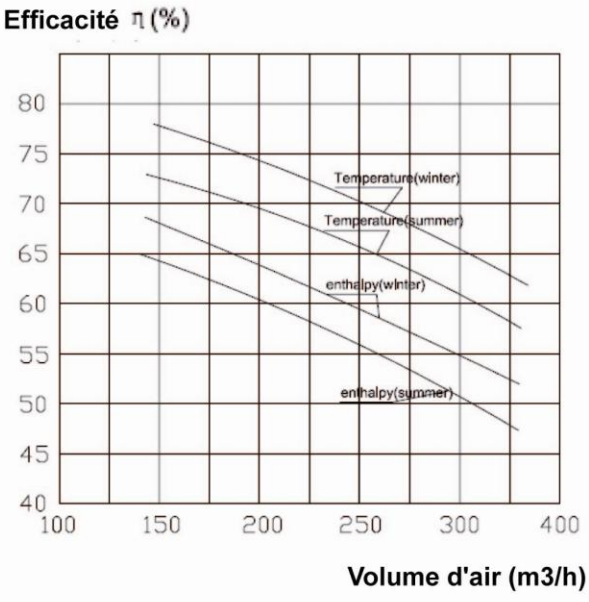
KRE 200





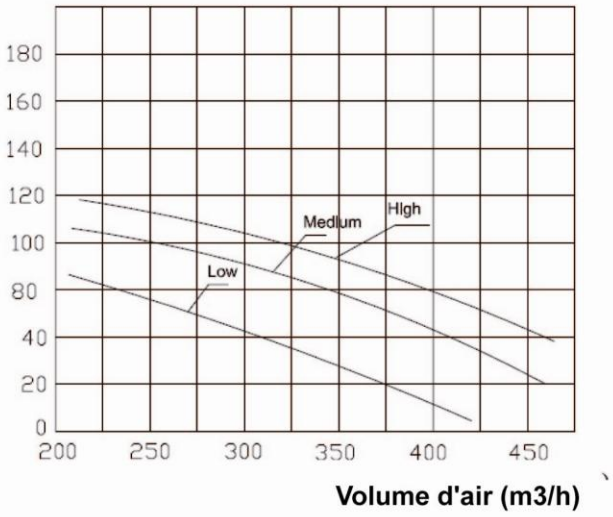
KRE 300



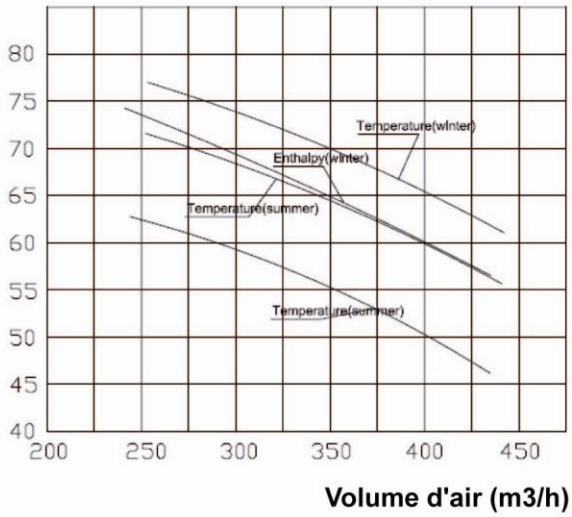


KRE 400

Pression statique externe (Pa)

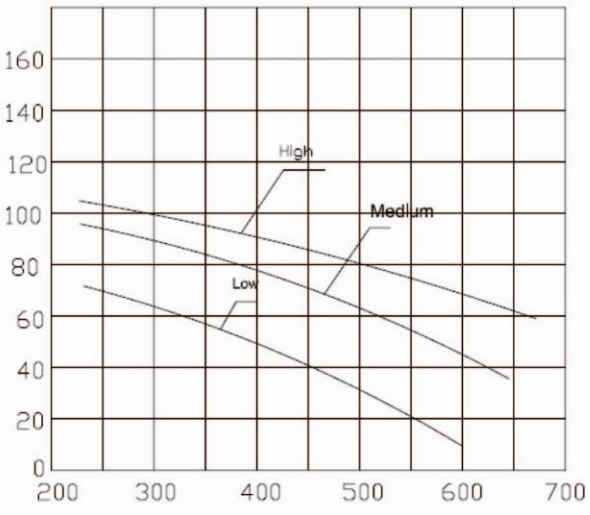


Efficacité η (%)

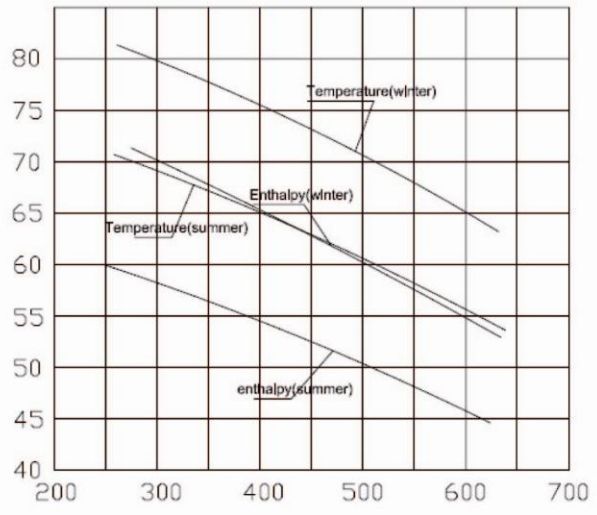


KRE 500

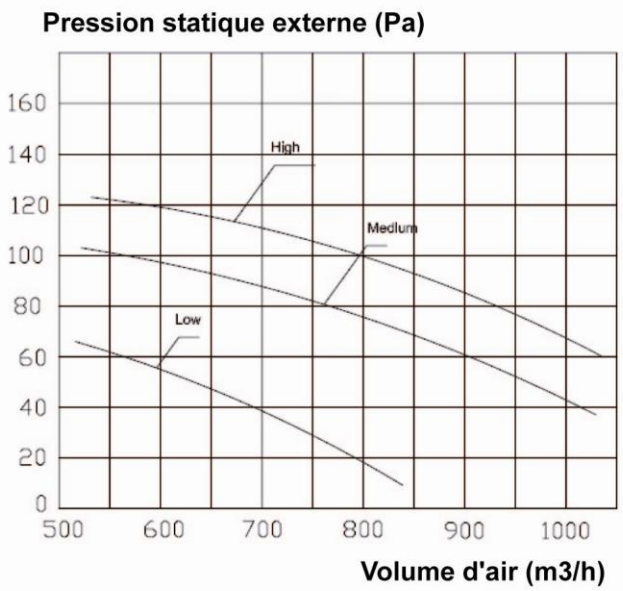
Pression statique externe (Pa)

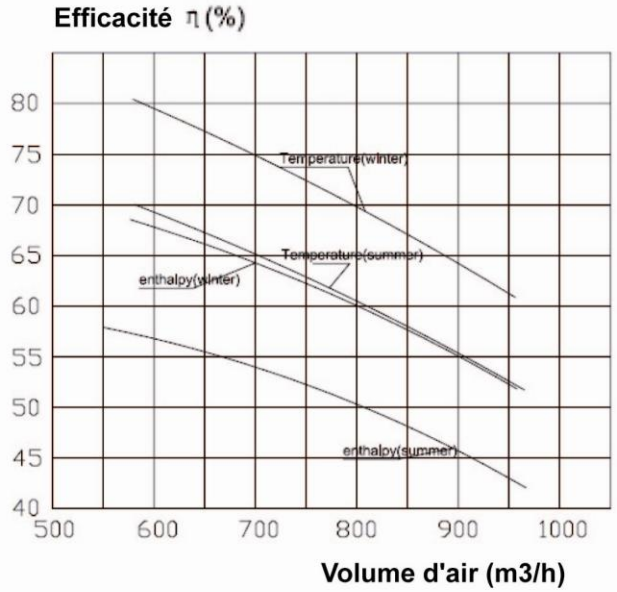


Efficacité η (%)

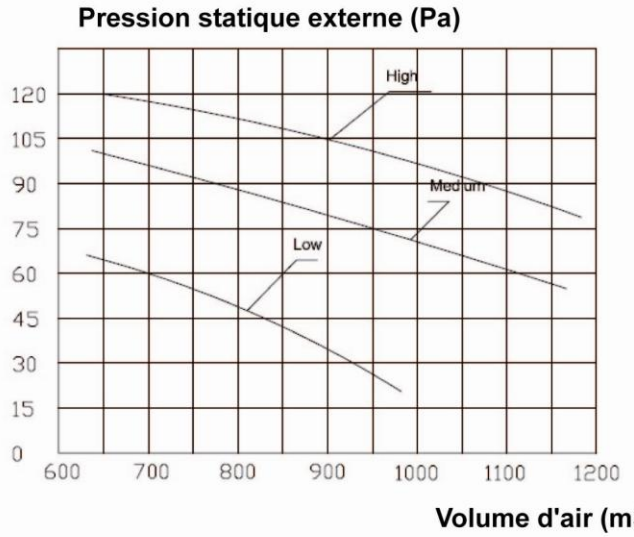


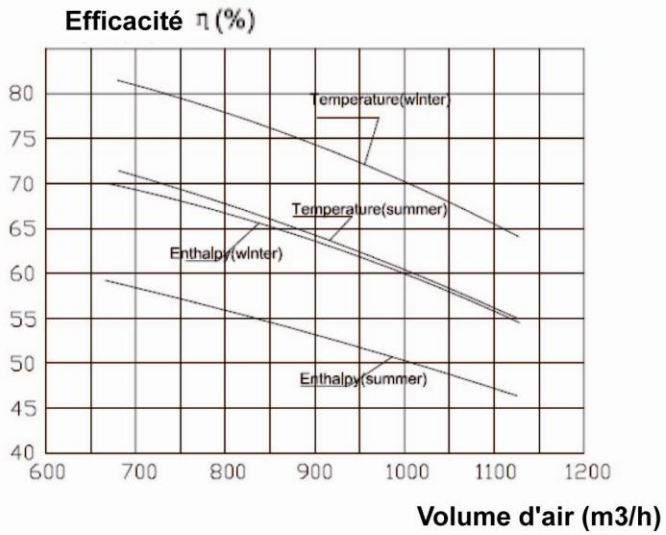
KRE 800





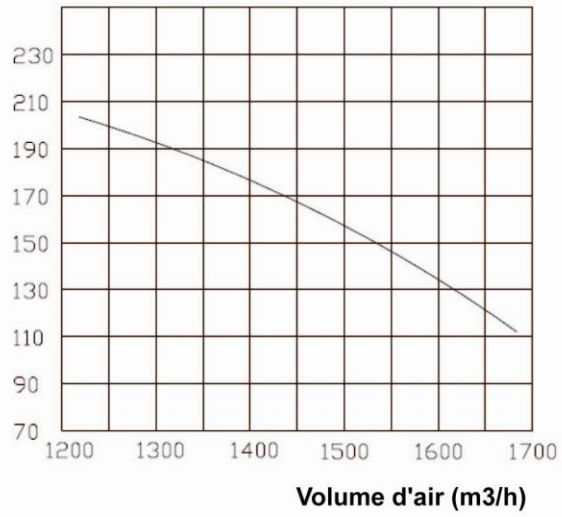
KRE 1000



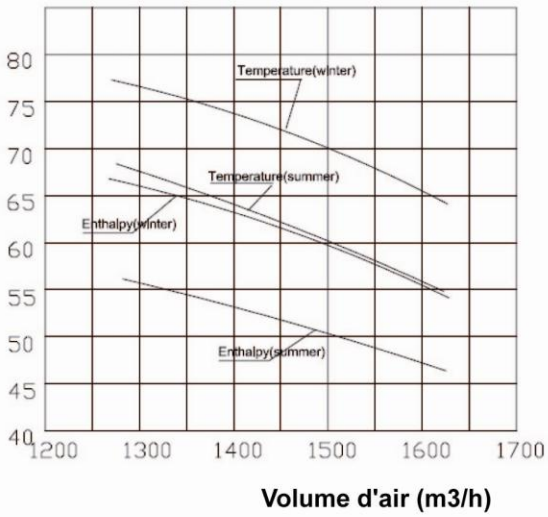


KRE 1500

Pression statique externe (Pa)

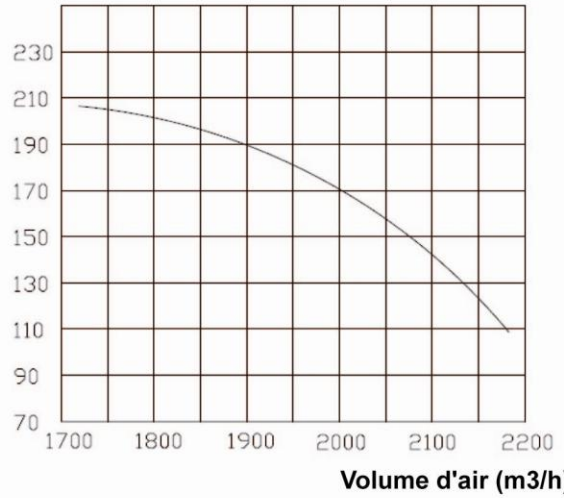


Efficacité η(%)

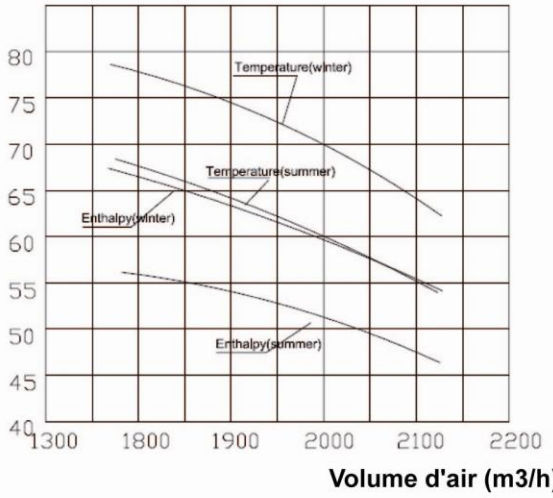


KRE 2000

Pression statique externe (Pa)



Efficacité η(%)



11. Installation

11.1 Préparation de l'installation

Attention : les accessoires nécessaires pour l'installation doivent être conservés jusqu'à la fin de l'installation. Ne les jetez pas.
1) Veuillez laisser l'unité dans son emballage jusqu'à l'emplacement où vous allez l'installer. Pour éviter d'endommager ou de rayer l'unité, veuillez utiliser des protections lorsque vous la soulèverez à l'aide d'une corde.
2) Lorsque vous ouvrirez l'emballage de transport et vous déplacerez l'unité, veuillez la maintenir par les anneaux de suspension. Ne la soulevez pas en la tenant par une autre pièce (spécialement, par la bride de connexion de la conduite).

Remarque : Assurez-vous de donner des instructions précises au client sur la façon d'utiliser l'unité correctement (spécialement en ce qui concerne la maintenance du filtre à air et le fonctionnement) lorsque ce dernier effectuera les opérations tout en lisant le manuel.

11.2 Choisissez le lieu d'installation

1) Choisissez un lieu d'installation remplissant les conditions suivantes et qui soit satisfaisant pour le client.
a. Le REK doit être installé loin de bureaux, de lieux d'agrément et de tout autre lieu requérant un environnement silencieux (nous vous recommandons d'effectuer l'installation dans une salle des machines spécifique ou dans un local d'entretien).
b. Effectuez l'installation dans un emplacement suffisamment résistant et stable (poutres, plafonds ou autres points capables de supporter le poids de l'unité). Une fixation insuffisante peut s'avérer dangereuse Elle peut également provoquer des vibrations et un niveau de bruit anormal.
c. N'installez pas l'unité directement au plafond ou sur un mur (si l'unité est en contact avec le plafond ou le mur, des vibrations peuvent apparaitre).
d. Installez-la dans un emplacement disposant d'assez d'espace pour effectuer les travaux de maintenance et de réparation.

Attention :
● Pour éviter l'apparition d'interférences d'image ou de son veuillez installer les unités, le câble d'alimentation électrique et les câbles de connexion à une distance minimale d'1 mètre des télévisions ou des radios (selon le type d'ondes de radio, une distance d'1 mètre pourrait s'avérer insuffisante pour éliminer le bruit).
● A certains endroits, il est possible qu'il ne soit pas possible d'utiliser des tuyaux ondulés. C'est la raison pour laquelle il est important que vous soyez vigilants (veuillez contacter les organismes officiels ou le service de pompiers correspondant afin d'obtenir des informations sur ce sujet).
● Lorsque l'air de sortie se décharge dans un conduit commun, la réglementation de construction exige l'utilisation de matériaux ignifuges ; c'est pourquoi vous devrez installer une conduite ignifuge de 2 m.

2) N'installez pas l'unité dans les emplacements suivants :
● Lieux soumis à de hautes températures ou à des flammes directes. Un incendie ou une surchauffe pourraient survenir.
● Lieux comme les usines et les usines chimiques où sont générés des gaz nuisibles ou des composants qui puissent être corrosifs pour les équipements, comme les acides, les solvants organiques alcalins et les peintures. Lieux où les fuites de gaz combustibles sont possibles.
Il est possible que les canalisations en cuivre et les points de soudure s'oxydent, cela peut provoquer des fuites de réfrigérant, des empoisonnements et des incendies causés par les fuites de gaz.
● Lieux comme les cabinets de toilettes humides.
Des pannes électriques, d'autres types de pannes ainsi que des décharges électriques peuvent survenir.
● À proximité de machines émettant des ondes électromagnétiques.
Les ondes électromagnétiques peuvent perturber le fonctionnement du système de contrôle et provoquer des pannes du dispositif.

11.3 Préparatifs avant l'installation

1. Vérifiez la position relative entre l'unité et les boulons de suspension.

Laissez suffisamment d'espace pour pouvoir effectuer les opérations de maintenance de l'unité et installez des regards d'inspection (ouvrez toujours un orifice sur le côté du boîtier électrique, pour les filtres à air, les

éléments d'échange de chaleur et les ventilateurs, afin de pouvoir les inspecter et les réparer facilement).

2. Veuillez vous assurer que la marge de pression statique externe de l'unité n'est pas dépassée.

3. Ouvrez l'orifice prévu pour l'installation (faux plafonds)

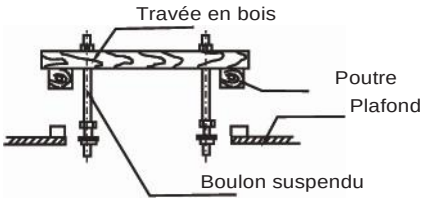
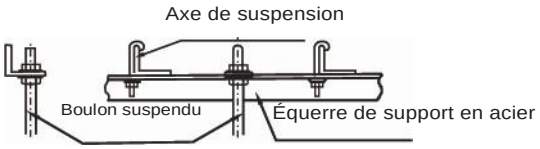
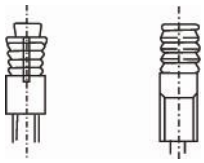
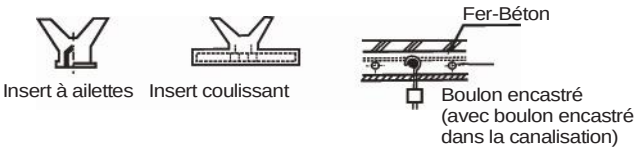
Après avoir percé l'orifice d'installation au plafond, là où l'unité va être installée, veuillez faire passer le câble de signal et le câble de la télécommande à travers les orifices prévus pour le câblage de l'unité.

Après avoir ouvert l'orifice du plafond, veuillez vérifier qu'il est bien de niveau. Il est possible qu'il soit nécessaire de renforcer la structure du plafond pour éviter les vibrations.

Veuillez contacter un architecte ou un menuisier au besoin.

4. Installez les boulons de suspension (utilisez des boulons de suspension M10 à M12). Utilisez un ancrage d'insertion au ras du plafond ou d'autres pièces pouvant résister au poids de l'unité.

5. Installez des supports pour amortir les vibrations.

Structures en bois		**Poutre en acier et structure de montant**
Veuillez installer des baguettes rectangulaires entre les poutres et installez les boulons suspendus. 		Utilisez des équerrez de support en acier. 
Revêtement grossier de béton ancien		**Revêtement en béton grossier neuf**
Veuillez utiliser des boulons encastrés et des chevilles de traction encastrées. 		Veuillez le régler avec des douilles encastrées ou des boulons encastrés. 

11.4 Installation de l'unité

1. Avant d'effectuer l'installation, assurez-vous que toutes les pièces extérieures sont à leur place et ne sont pas endommagées.

2. L'environnement de l'unité, spécialement, le boitier électrique et le plateau des condensats, doit disposer du câblage et de l'espace suffisant permettant d'effectuer les opérations de maintenance ; en plus, vous devrez prévoir de l'espace pour pouvoir extraire la grille du filtre.

3. L'unité doit être montée d'une façon sûre et elle ne devra pas supporter le poids de la canalisation de vidange et le conduit d'air. Les orifices d'entrée/sortie d'air et de retour doivent être connectés à des tubes flexibles.

4. L'unité à courant alternatif 220V/50Hz ou 380V/50Hz, doit être reliée à une connexion de terre fiable ; et être équipée d'un dispositif indépendant de coupure et de protection.

5. Dimensions de l'installation et espace de maintenance. (Voir 'Espace pour la maintenance').

12. Câblage

Attention : avant d'accéder au dispositif des terminaux, vous devrez couper tous les circuits d'alimentation électrique.

12.1 Précautions à prendre lors de l'installation de l'alimentation électrique

Vous devrez installer un disjoncteur de coupure de l'alimentation électrique pour tout le système.

Il est possible d'utiliser un seul interrupteur pour l'alimentation électrique de plusieurs unités du même système. Cependant, vous devrez être très attentifs au moment de choisir les interrupteurs de dérivation et les disjoncteurs.

Veuillez installer le câble d'alimentation électrique de chaque unité équipé d'un interrupteur et d'un fusible comme indiqué sur le croquis. Installez un interrupteur sur le câble ou un interrupteur de circuit relié à la terre pour le câblage de l'alimentation électrique.

Assurez-vous que la résistance de la terre n'est pas supérieure à 100 Ω.

Cette valeur peut atteindre 500 Ω lorsque l'on utilisera un interrupteur de circuit relié à la terre, étant donné qu'il est possible qu'intervienne la résistance de protection de la terre.

Assurez vous d'effectuer la connexion de la prise à terre.

Ne permettez pas que le câble de connexion à la terre entre en contact avec des canalisations de gaz ou d'eau, des paratonnerres ou des câbles de mise à la terre de téléphones.

● Canalisations de gaz : les fuites de gaz peuvent provoquer des explosions et des incendies.

Canalisations d'eau : il n'est pas possible d'effectuer la connexion à la terre si l'on utilise des tuyaux en PVC.

● Téléphones reliés à la terre et paratonnerres : la puissance de la terre augmente énormément en cas de chute de foudre.

Ne mettez pas le système sous tension (interrupteur de câble ou différentiel) avant que tous les travaux aient été réalisés.

Couple de serrage du terminal de la vis.

Utilisez le tournevis approprié pour serrer les vis. Si la pointe du tournevis est trop petite, la tête de la vis pourrait être endommagée et les vis ne seront pas serrées correctement.
Si vous serrez trop les vis, vous pourriez les endommager.

Consultez le tableau suivant pour connaître la Couple de serrage des vis.

	Couple de serrage (Nm)
Base de terminaux de la télécommande / Câble de transmission de signal (X2M)	0,79-0,97
Base de terminaux de l'alimentation électrique (XIM)	1,18-1,44
Terminal de connexion à la terre (M4)	1,44-1,94

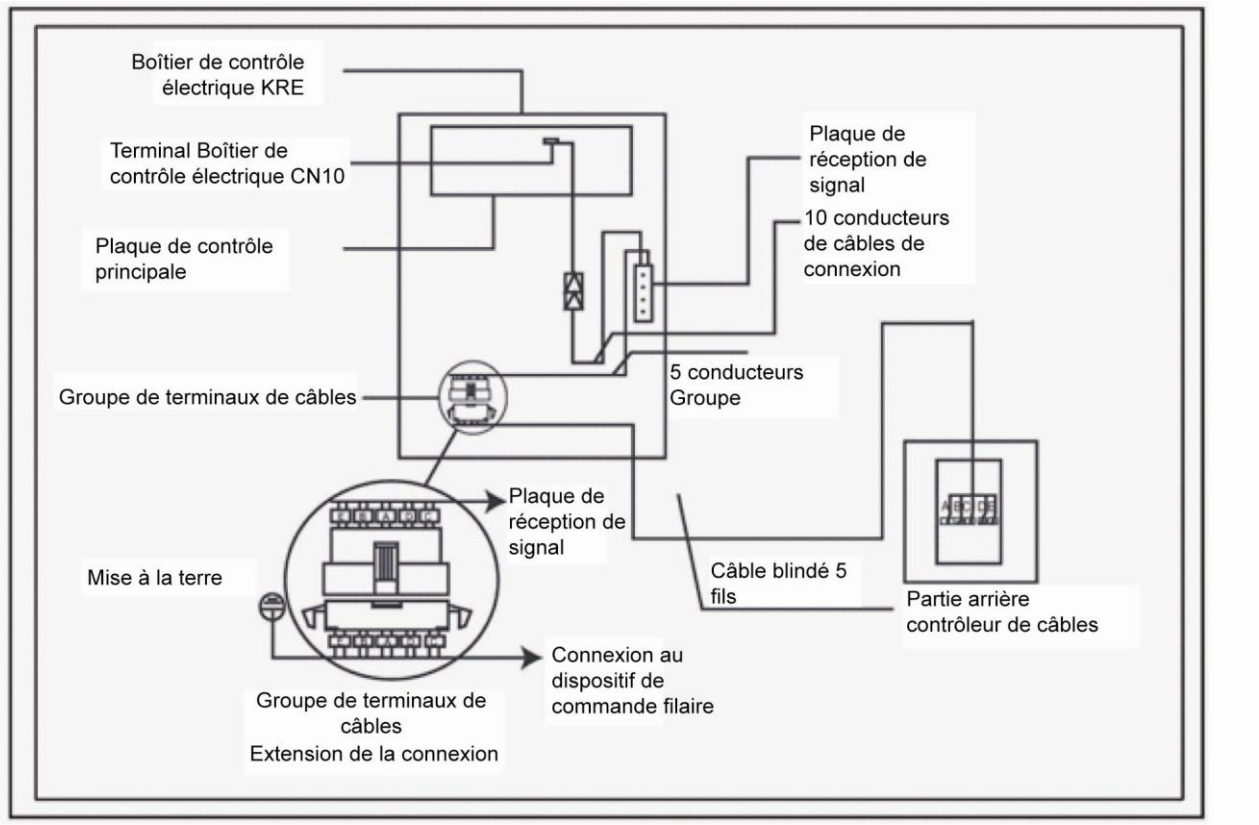
● Après avoir effectué le câblage, veuillez vérifier que toutes les connexions sont correctes et branchez l'unité au secteur.

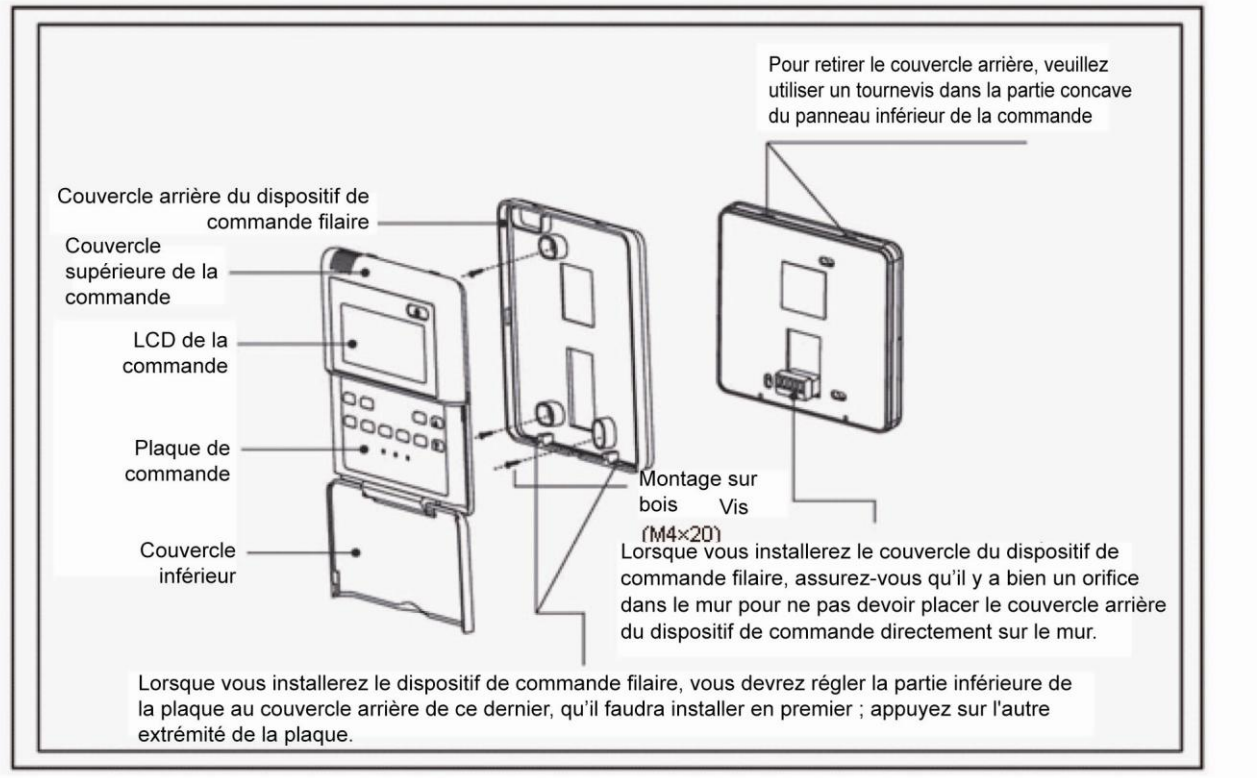
● Veuillez être attentifs au câble d'alimentation du modèle triphasé ; confirmez que la séquence de phase est correcte.

12.2 Spécifications de l'alimentation électrique

Modèle	Alimentation électrique		Courant d'entrée - Interrupteur principal/fusible (A)	Taille du cordon d'alimentation	
KRE	Phase	Fréquence/tension		Quantité de câbles	Code de câble – Section transversale (mm^2)
200, 300, 400, 500, 800, 1 000	Monophasé	220V ~ 50Hz	15/15	3 (le câble jaune et vert est le câble de prise de terre)	2,5
1 500, 2 000	Triphasée	380V 3N ~ 50Hz	15/15	5 (le câble jaune et vert est le câble de prise de terre)	2,5

12.3 Diagramme de connexion du système


Boîtier de contrôle électrique KRE
Terminal Boîtier de contrôle électrique CN10
Plaque de contrôle principale
Plaque de réception de signal
10 conducteurs de câbles de connexion
5 conducteurs Groupe
Groupe de terminaux de câbles
Plaque de réception de signal
Mise à la terre
Câble blindé 5 fils
Partie arrière contrôleur de câbles
Connexion au dispositif de commande filaire
Groupe de terminaux de câbles Extension de la connexion


Pour retirer le couvercle arrière, veuillez utiliser un tournevis dans la partie concave du panneau inférieur de la commande
Couvercle arrière du dispositif de commande filaire
Couvercle supérieure de la commande
LCD de la commande
Plaque de commande
Couvercle inférieur
Montage sur bois
Vis (M4×20)
Lorsque vous installerez le couvercle du dispositif de commande filaire, assurez-vous qu'il y a bien un orifice dans le mur pour ne pas devoir placer le couvercle arrière du dispositif de commande directement sur le mur.
Lorsque vous installerez le dispositif de commande filaire, vous devrez régler la partie inférieure de la plaque au couvercle arrière de ce dernier, qu'il faudra installer en premier ; appuyez sur l'autre extrémité de la plaque.

Attention :

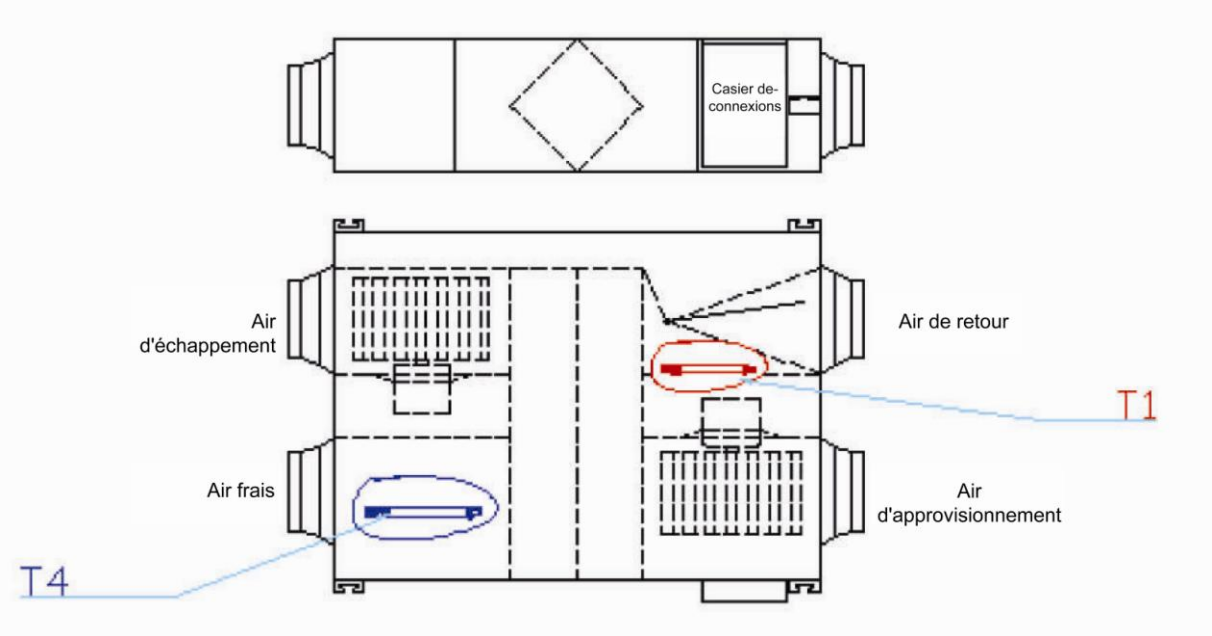
1. Ne serrez pas trop les vis, vous pourriez endommager le couvercle ou briser l'écran à cristaux liquides.
2. Laissez un espace suffisant pour les opérations de maintenance du dispositif de commande filaire.

13. Diagnostic d'erreur

13.1 Clignotement des pilotes :

Numéro	Voyant de fonctionnement	Voyant du TIMER	Pilote de dégivrage	Pilote d'alarme	Exposé
1					Erreur du capteur T4
2					Erreur du capteur T1
3					Protection contre les surtensions
4					Absence de phase, erreur de phase

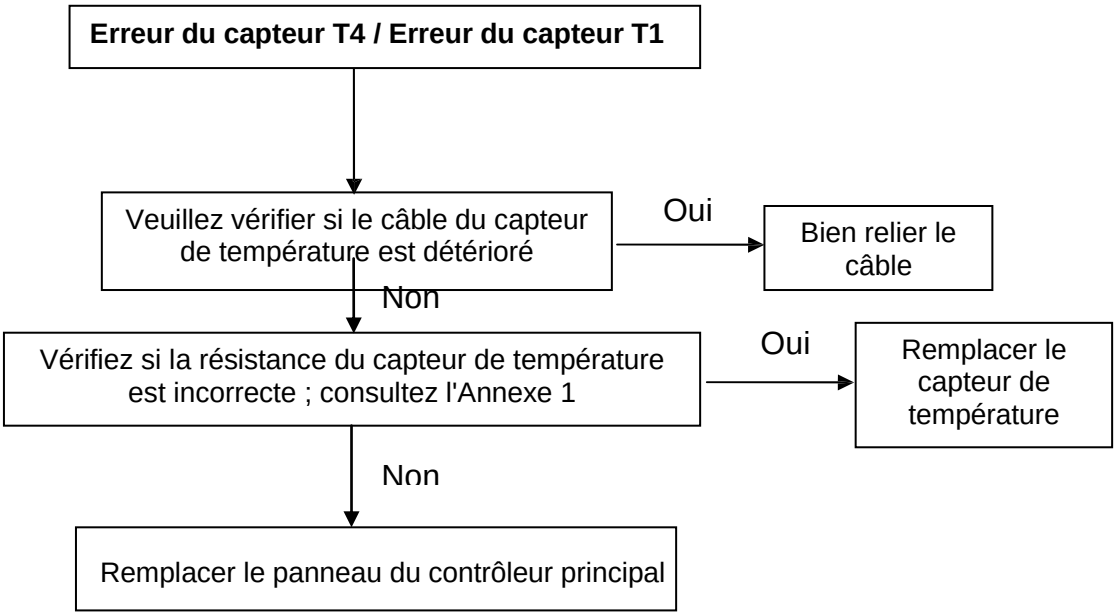
Remarque : ● : Allumée, ○ : OFF, ✋ : Clignotement lent, ☝ : Clignotement rapide

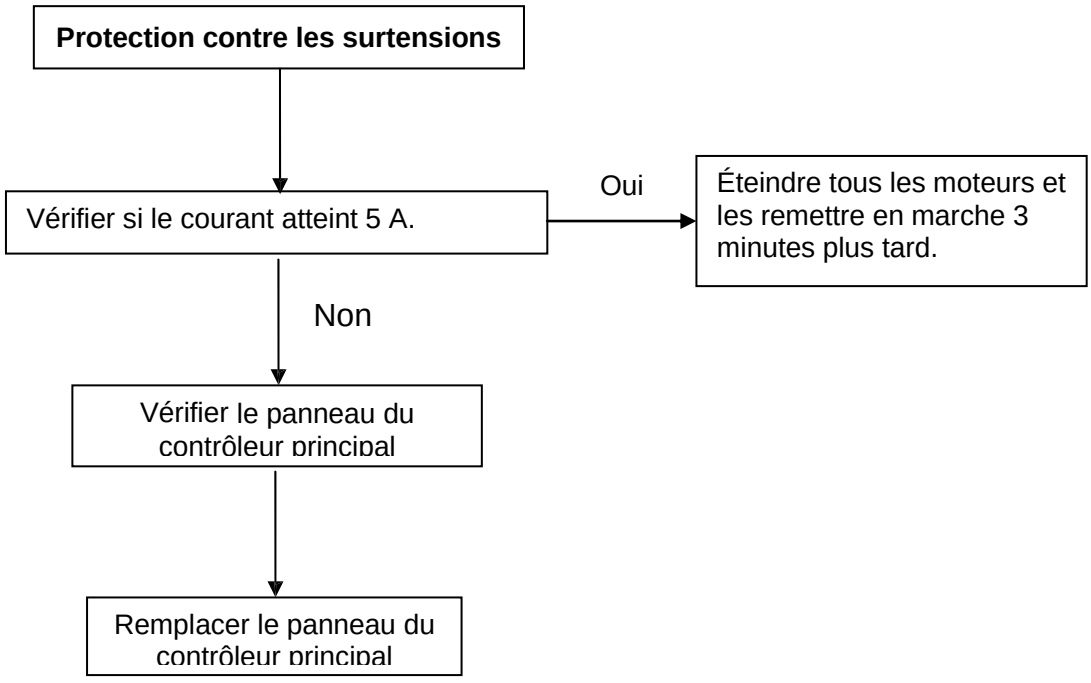


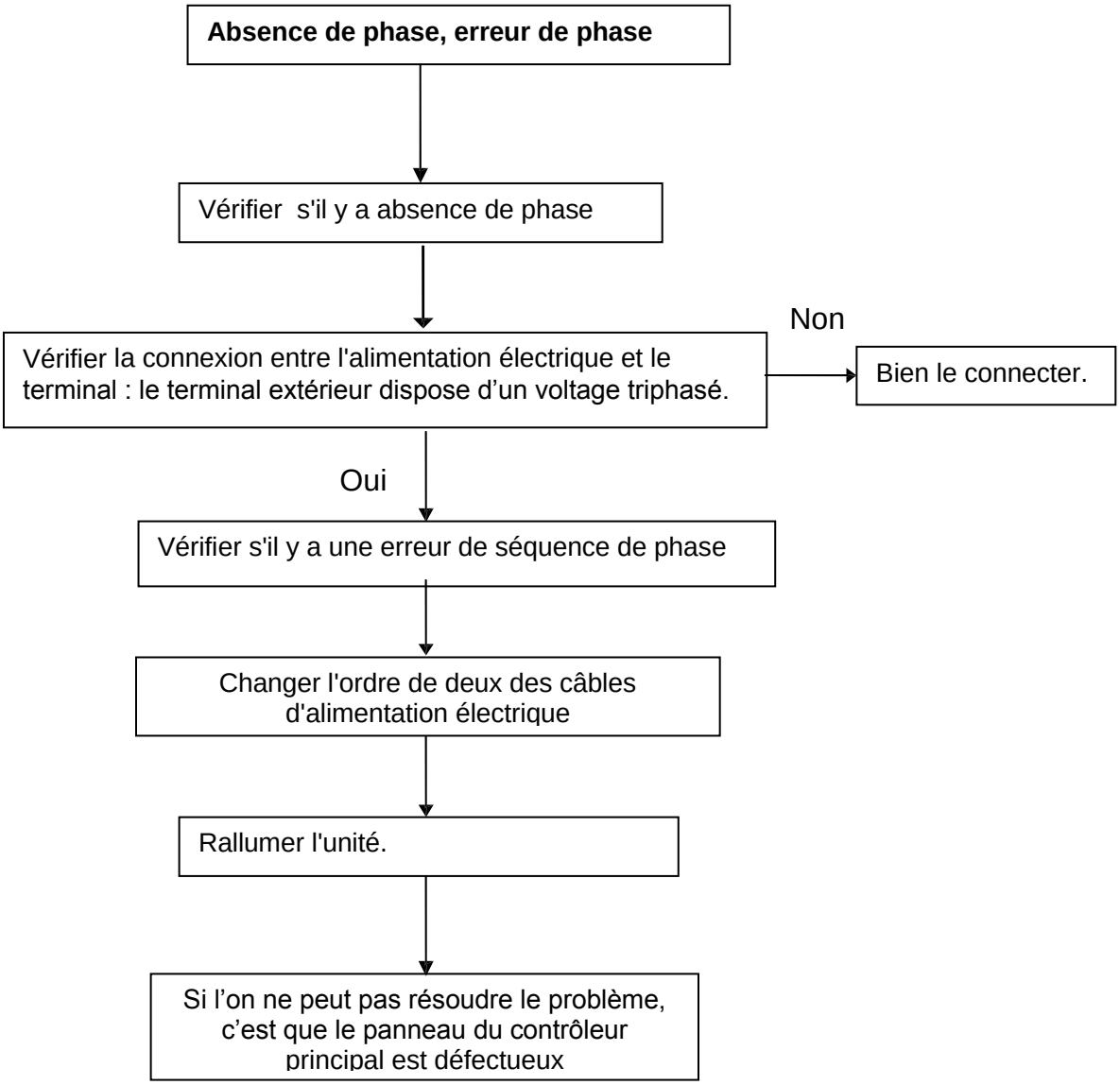
Capteur de température T1 : dans la cavité de l'air de retour.

Capteur de température T4 : dans la cavité d'entrée d'air provenant de l'extérieur.

13.2 Diagnostic de pannes


Erreur du capteur T4 / Erreur du capteur T1
Veuillez vérifier si le câble du capteur de température est détérioré
Oui
Bien relier le câble
Non
Vérifiez si la résistance du capteur de température est incorrecte ; consultez l'Annexe 1
Oui
Remplacer le capteur de température
Non
Remplacer le panneau du contrôleur principal


Protection contre les surtensions
Vérifier si le courant atteint 5 A.
Oui
Éteindre tous les moteurs et les remettre en marche 3 minutes plus tard.
Non
Vérifier le panneau du contrôleur principal
Remplacer le panneau du contrôleur principal

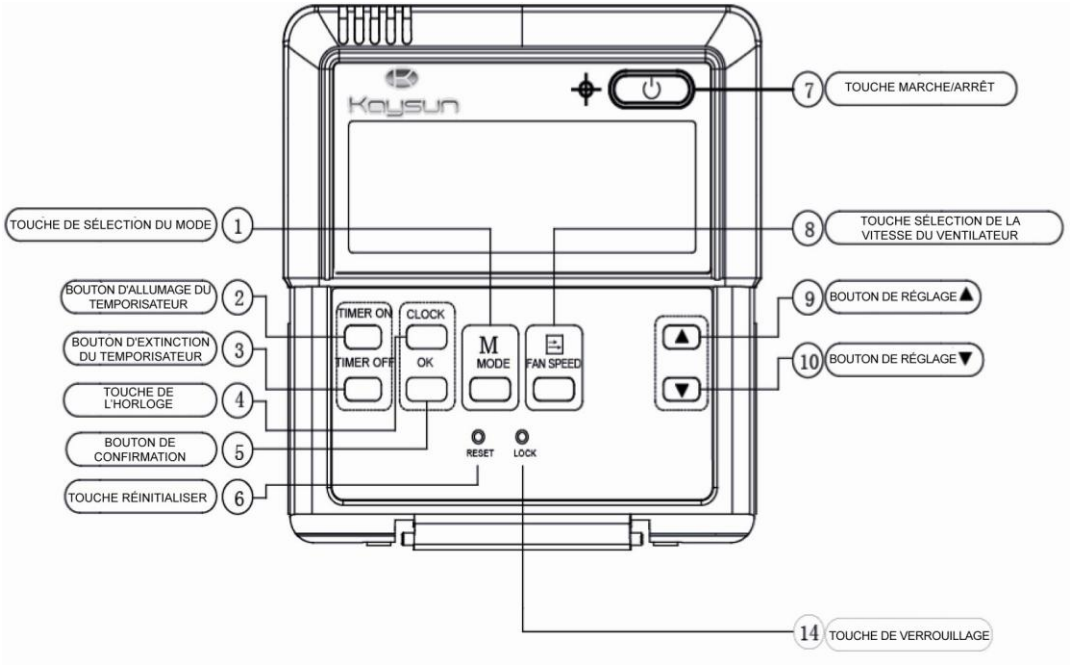

Absence de phase, erreur de phase
Vérifier s'il y a absence de phase
Non
Vérifier la connexion entre l'alimentation électrique et le terminal : le terminal extérieur dispose d'un voltage triphasé.
Bien le connecter.
Oui
Vérifier s'il y a une erreur de séquence de phase
Changer l'ordre de deux des câbles d'alimentation électrique
Rallumer l'unité.
Si l'on ne peut pas résoudre le problème, c'est que le panneau du contrôleur principal est défectueux

14. Maintenance

1. Pendant la phase d'utilisation initiale vous devrez vérifier régulièrement le fonctionnement du ventilateur.
2. La périodicité du nettoyage de la grille du filtre dépend de l'environnement local. Il est possible de le nettoyer avec un aspirateur ou de l'eau ; si jamais il y a beaucoup de poussière accumulée, vous devrez utiliser du détergent neutre pour le nettoyer. Ensuite, il faudra le sécher dans un lieu frais et ombragé pendant 20 à 30 minutes puis le remettre en place.
3. Nettoyez le noyau au moins 2 fois par an avec un aspirateur afin d'éliminer la poussière et les substances étrangères des différentes parties de l'unité ; ne les touchez pas avec l'aspirateur et ne pulvérisez pas d'eau afin d'éviter d'endommager le noyau.
4. Vérifiez le ventilateur tous les six mois afin qu'il soit bien équilibré et vérifiez également si son si axe a pris du jeu.

15. Dispositif de commande

KJR-27B/E:



Les conditions de base de fonctionnement du dispositif de commande filaire sont les suivantes :

1. Limite de tension d'alimentation électrique : la tension d'entrée est de 5 V CC.
2. Plage de température ambiante : -15ºC ~ +43ºC.
3. Intervalle d'humidité ambiante : 40% HR ~ 90% HR.
4. Le certificat de sécurité du contrôle électrique doit remplir les normes GB4706.32-2004, GB/T7725-2004.

15.1 Nom et fonctions des boutons du dispositif de commande filaire

1 Touche sélection du mode (MODE) :

Utilisé pour sélectionner le mode ; appuyez une fois sur le bouton et les modes de fonctionnement changeront de la façon suivante :

AUTOMATIQUE→RÉCUPÉRATION DE CHALEUR→RETRAIT→BY-PASS FREE COOLING→FOURNITURE

2 Bouton d'allumage du temporisateur (TIMER ON) :

Appuyez sur le bouton pour mettre le temporisateur en route ; à chaque pulsation, l'heure avance de 30 minutes. Lorsque le temps fixé dépassera les 10 heures, chaque pression rajoutera 1 heure. Pour annuler l'allumage du temporisateur, veuillez le régler sur 0.0

3 Bouton d'extinction du temporisateur (TIMER OFF) :

Appuyez sur le bouton afin d'éteindre le temporisateur ; à chaque pulsation, l'heure avance de 30 minutes. Lorsque le temps fixé dépassera les 10 heures, chaque pression rajoutera 1 heure. Pour annuler l'extinction du temporisateur, réglez-le sur 0.0

4 Touche de l'horloge (CLOCK) :

Affiche l'heure normalement (lors de la première connexion au secteur électrique ou à chaque réinitialisation, 12:00 apparaitra). Lorsque vous appuierez sur le bouton pendant 4 secondes, la partie correspondant aux heures clignotera toutes les 0,5 secondes, ensuite, appuyez sur le bouton ▲ et/ou ▼ pour régler l'heure ; en appuyant de nouveau sur le bouton CLOCK ; la partie correspondant aux minutes clignotera toutes les 0,5 secondes, appuyez sur les boutons ▲ et/ou ▼ pour régler les minutes. Pendant le réglage ou la modification de l'horloge, vous devrez appuyer sur le bouton de confirmation afin de conserver la configuration.

5 Bouton de confirmation (OK) :

On l'utilise lorsque l'on effectue un réglage de l'horloge. Après avoir choisi l'heure, appuyez sur ce bouton pour confirmer la modification ; l'heure actuelle sera affichée.

6 Touche réinitialiser, RESET, (masqué) :

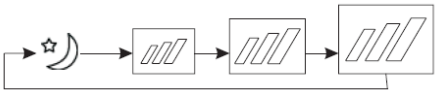
Utilisez une tige fine d'1 mm de diamètre pour appuyer sur le bouton RESET et annuler tous les réglages actuels et réinitialiser.

7 Bouton de démarrage/ arrêt (ON/OFF) :

Appuyez sur le bouton lorsque l'appareil est éteint : le témoin de fonctionnement s'allume et le dispositif de commande filaire est activé à ce moment-là sont envoyés simultanément l'information du mode de fonctionnement sélectionné, la température, la vitesse du ventilateur, le temporisateur, etc. Appuyez sur le bouton lorsque l'appareil est allumé : le témoin de fonctionnement s'éteint et l'information de désactivation est envoyée simultanément. Si l'on a allumé ou éteint le temporisateur, le dispositif de commande filaire annulera ce réglage avant de désactiver le système, le témoin correspondant s'éteindra et ensuite l'information d'extinction sera envoyée.

8 Touche sélection de la vitesse du ventilateur (FAN SPEED)

Veuillez sélectionner n'importe quelle vitesse du ventilateur : " "(mode nuit), "BASSE"," MOYENNE" et "HAUTE". À chaque pression sur le bouton, la vitesse du ventilateur changera de la façon suivante.



9 Bouton de réglage :

On ne s'en sert que pour régler l'heure. Appuyez sur le bouton ▲ et les heures augmenteront.

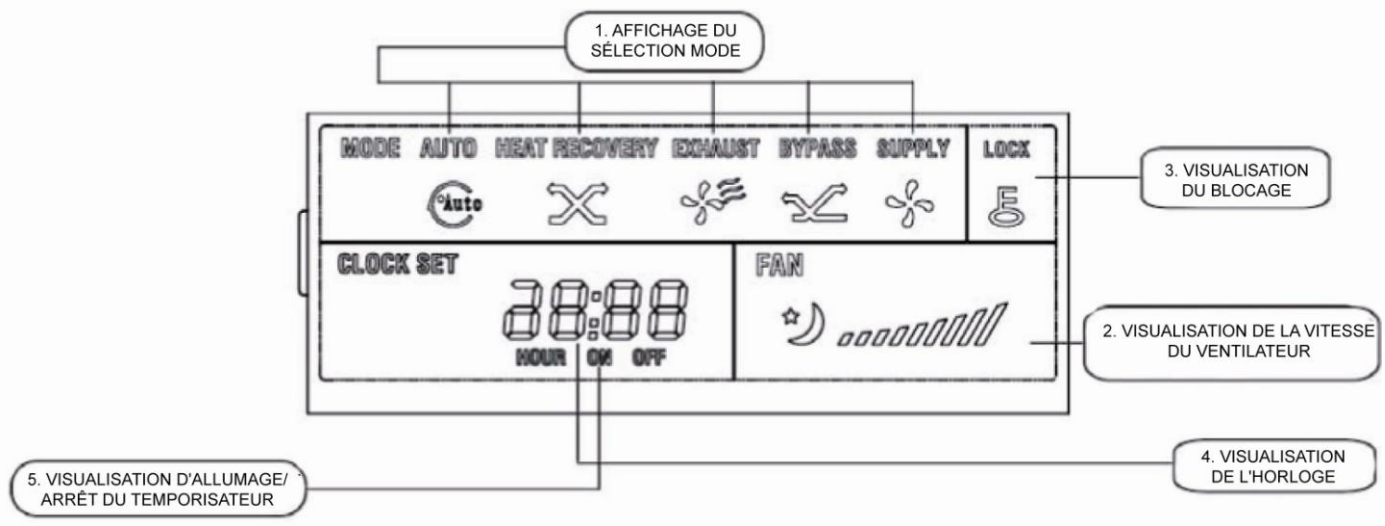
10 Bouton de réglage :

On ne s'en sert que pour régler l'heure. Appuyez sur le bouton ▼ et les heures diminueront.

11 Touche de verrouillage, LOCK, (dissimulé) :

Utilisez une tige fine d'1 mm de diamètre pour appuyer sur le bouton et bloquer le réglage actuel ; appuyez de nouveau sur le bouton pour annuler le réglage.

15.2 Nom et fonctions de l'écran LCD du dispositif de commande filaire



1 Affichage du Sélection MODE :
Appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner les modes “AUTOMATIQUE”, “RÉCUPÉRATION DE CHALEUR”, “EXTRACTION”, “BY-PASS FREE COOLING” ou “APPROVISIONNEMENT”.

2 Visualisation de la vitesse du ventilateur (FAN SPEED)

Appuyez sur FAN SPEEDS pour sélectionner la vitesse du ventilateur entre “”, “BASSE” “MOYENNE” et “HAUTE”.

REMARQUE : ""“cela signifie que le ventilateur travaille en mode Nuit.

3 Visualisation du blocage (Lock)
Appuyez sur LOCK et vous visualiserez l'icone de blocage. Appuyez de nouveau sur le bouton pour que disparaisse l'icone de blocage. En mode blocage, tous les boutons sont désactivés, hormis le bouton LOCK.

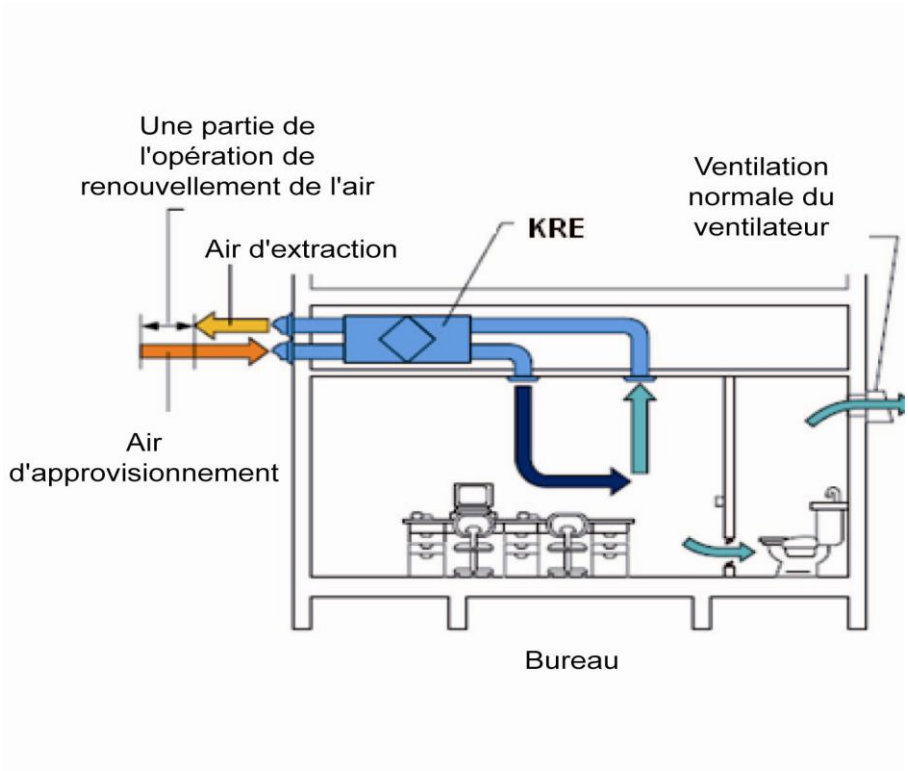
4 Visualisation de l'horloge (CLOCK)
Affiche l’heure normalement. Appuyez sur le bouton CLOCK pendant 4 secondes ; la partie des heures clignotera ; appuyez sur les boutons ▲ et ▼ pour régler l’heure. Appuyez de nouveau sur le bouton CLOCK et les minutes clignoteront; appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour régler les minutes. Après avoir réglé l'horloge, vous devrez appuyer sur le bouton OK pour conserver les changements.

5 Visualisation d'allumage/arrêt du temporisateur (TIMER ON/OFF) :
Affiche ON en mode de réglage de l'allumage du temporisateur ou juste après l'avoir activé ; affiche OFF en mode de réglage de l’arrêt du temporisateur ou juste après l'avoir désactivé ; affiche ON/OFF si l’on règle simultanément le mode d'allumage et d’arrêt du temporisateur.

15.3 Types de Modes

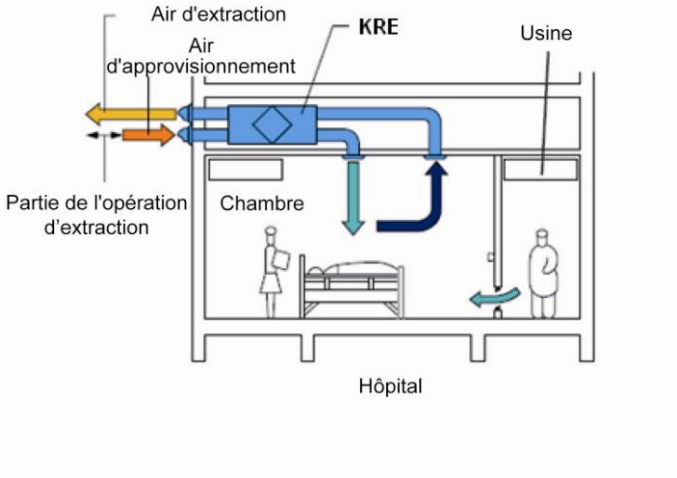
1. Mode de Fourniture de l'air (fourniture d'air > air d'extraction)

La fourniture d'air maintient la pression appropriée à l'espace afin de prévenir le reflux d'odeurs désagréables de la salle de bains/cuisine ou l'entrée d'humidité.



2. Mode Extraction d'air (fourniture d'air < extraction d'air)

L'extraction de l'air augmente la pression de la pièce afin de prévenir l'éventuelle apparition de mauvaises odeurs ou de bactéries vers d'autres pièces.



3. Mode AUTOMATIQUE

Il existe 2 capteurs dans le corps du REK, T1 et T4 lorsque [T1-T4] est = ou > à 5ºC, le REK fonctionnera en mode d'échangeur de chaleur, lorsque [T1-T4] < à 5ºC, fonctionnera en mode by-pass.

En mode auto, le ventilateur fonctionne à basse vitesse.

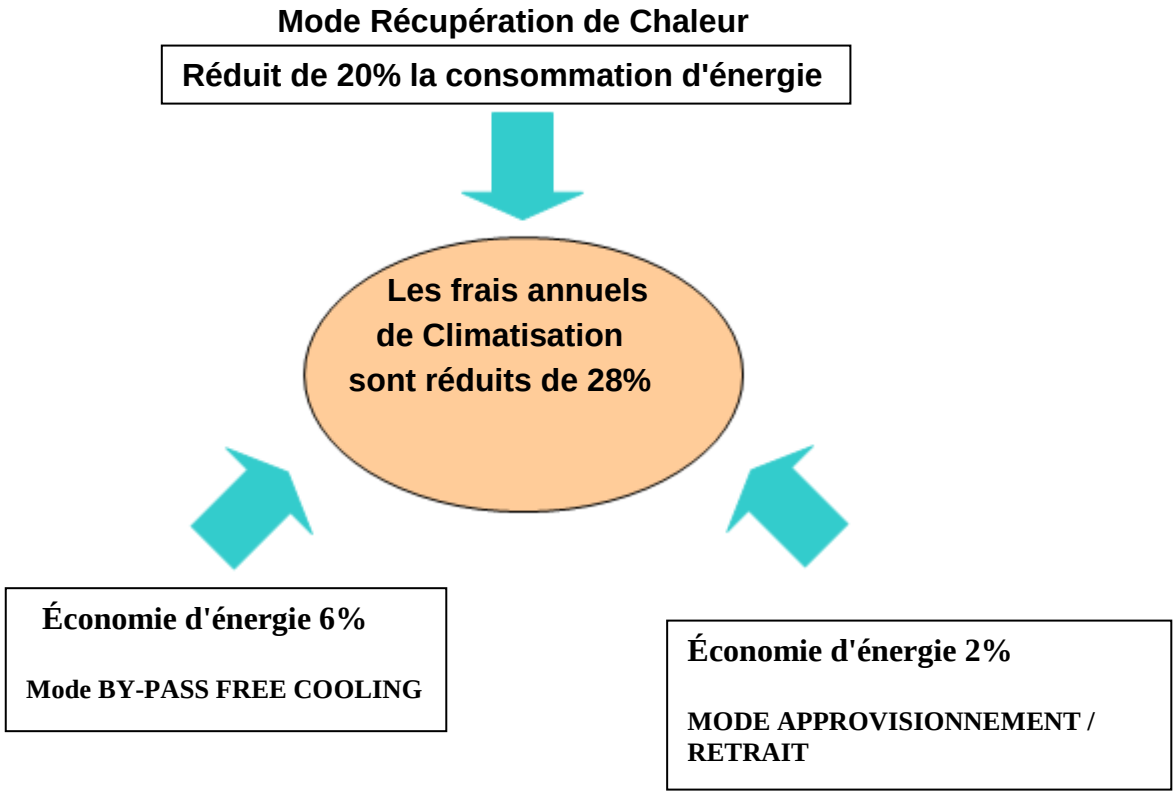
4. Mode BY-PASS FREE COOLING (il n'y a pas d'échange de chaleur)

Exemple : dans le cas où la température extérieure est plus faible que la température intérieure, nous n'aurons pas besoin d'échange de chaleur mais nous aurons besoin d'air frais.

Remarque :
ce mode n'est disponible que sur les modèles 200 à 1000 m^3/h.

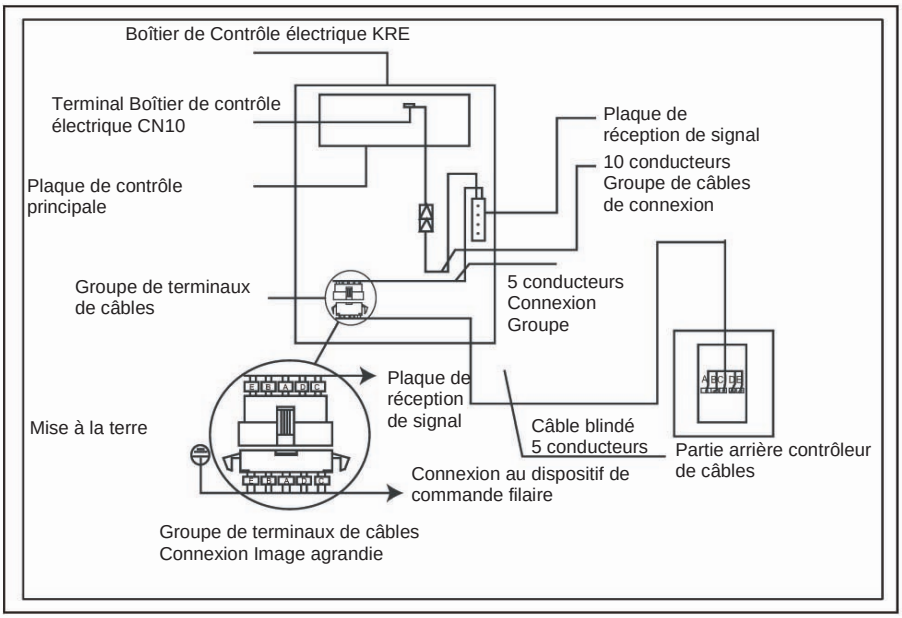
5 Mode Récupération de Chaleur (air d'approvisionnement = air d'extraction)

Conclusion :
grâce à l'application qui permet de combiner différents modes, les frais annuels de la climatisation sont réduits de 28%.


Mode Récupération de Chaleur
Réduit de 20% la consommation d'énergie
Les frais annuels de Climatisation sont réduits de 28%
Économie d'énergie 6%
Mode BY-PASS FREE COOLING
Économie d'énergie 2%
MODE APPROVISIONNEMENT / RETRAIT

15.4 Installation

La méthode de connexion et le diagramme de fonctionnement sont affichés ci-dessous :


Boîtier de Contrôle électrique KRE
Terminal Boîtier de contrôle électrique CN10
Plaque de contrôle principale
Groupe de terminaux de câbles
Mise à la terre
Plaque de réception de signal
10 conducteurs Groupe de câbles de connexion
5 conducteurs Connexion Groupe
Plaque de réception de signal
Câble blindé 5 conducteurs
Partie arrière contrôleur de câbles
Connexion au dispositif de commande filaire
Groupe de terminaux de câbles Connexion Image agrandie

16. Accessoires

Nom	Quantité	forme	Fonction
Manuel d'installation et d'utilisateur	1		Il doit être fourni au client
Câble de connexion du panneau de visualisation au dispositif de commande filaire (6 mètres)	1		Servant à connecter le dispositif de commande filaire et l'écran
Commande câblée KRE	1		Servant à contrôler les unités KRE

Annexe 1

Caractéristiques de la sonde de température

Temp.ºC	Résistance kΩ		Temp.ºC	Résistance kΩ		Temp.ºC	Résistance kΩ
-10	62,2756		17	14,6181		44	4,3874
-9	58,7079		18	13 918		45	4,2126
-8	56,3694		19	13,2631		46	4,0459
-7	52,2438		20	12,6431		47	3,8867
-6	49,3161		21	12,0561		48	3,7348
-5	46,5725		22	11,5		49	3,5896
-4	44		23	10,9731		50	3 451
-3	41,5878		24	10,4736		51	3,3185
-2	39,8239		25	10		52	3,1918
-1	37,1988		26	9,5507		53	3,0707
0	35,2024		27	9,1245		54	2 959
1	33,3269		28	8,7198		55	2,8442
2	31,5635		29	8,3357		56	2,7382
3	29,9058		30	7,9708		57	2,6368
4	28,3459		31	7,6241		58	2,5397
5	26,8778		32	7,2946		59	2,4468
6	25,4954		33	6,9814		60	2,3577
7	24,1932		34	6,6835		61	2,2725
8	22,5662		35	6,4002		62	2,1907
9	21,8094		36	6,1306		63	2,1124
10	20,7184		37	5,8736		64	2,0373
11	19,6891		38	5,6296		65	1,9653
12	18,7177		39	5,3969		66	1,8963
13	17,8005		40	5,1752		67	1 830
14	16,9341		41	4,9639		68	1,7665
15	16,1156		42	4,7625		69	1,7055
16	15,3418		43	4,5705		70	1,6469

REMARQUES

Con la garantía

frigicoll

Kaysun

Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona - España
Tel. 93 480 33 22
Fax: 93 480 33 23
www.frigicoll.com